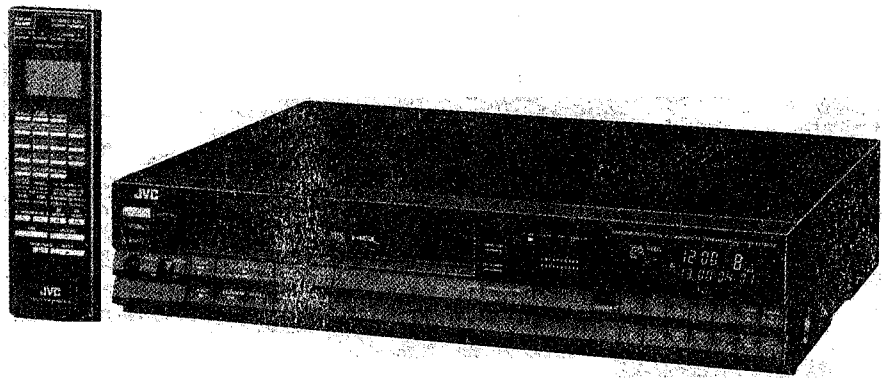
JVC

SERVICE MANUAL

AGNETOSCOPE A CASSETTE Hi-Fi STEREO VHS

HR-D750S



HQ

INDEX
SYSTEME DE RECHERCHE D'INDEX VHS

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Format		: Standard VHS SECAM avec audio Hi-Fi
Système d'enregistrement		: Système à deux têtes rotatives, balayage hélicoïdal avec combinaison de tête vidéo à double azimut incliné
Système d'enregistrement audio hi-fi		: Enregistrement sur couche profonde conforme au standard VHS Hi-Fi
Nombre de canaux audio		: 2 canaux audio hi-fi 1 canal audio normal
Système de signal vidéo		: Signaux couleur SECAM et CCIR monochromes, 625 lignes
Largeur de bande		: 12,65 mm
Vitesse de bande	(VN)	: 23,39 mm/s
	(LD)	: 11,70 mm/s (Audio hi-fi seulement)
Durée maximale d'enregistrement	(VN)	: 240 mn avec une cassette vidéo E-240
	(LD)	: 480 mn avec une cassette vidéo E-240 (Audio hi-fi seulement)
Températures		
Fonctionnement		: 5°C à 40°C
Stockage		: –20°C à 60°C
Alimentation		: 220 V∿, 50/60 Hz
Consommation		: 30 W
Vidéo		
Entrée		: 0,5 à 2,0 Vc-c, 75 ohms asymétrique
Sortie		: 1,0 Vc-c, 75 ohms asymétrique
Rapport signal/bruit		: 43 dB (avec le mesureur de bruit Rohde & Schwarz) et la commande de netteté de l'image sur sa position centrale
Résolution horizontale		: 240 lignes, la commande de netteté de l'image sur sa position centrale
Audio		
Entrée		: Mic: –67 dBs, haute impédance, asymétrique Connecteur ENTREE AUDIO (RCA x 2): –8 dBs, 50 kohms, asymétrique Prise PERITELEVISION (connecteur péritélévision à 21 broches): –3,8 dBs (standard CENELEC), 10 kohms, asymétrique
Niveau de sortie		: Prise PERITELEVISION (connecteur péritélévision à 21 broches): –3,8 dBs (standard CENELEC), haute impédance de charge Connecteur SORTIE AUDIO (RCA x 2): –6 dBs, haute impédance de charge
Impédance de sortie		: Moins de 1 kohm, asymétrique
Rapport signal/bruit		: Supérieur à 40 dB
Gamme de fréquence		: 70 Hz à 10.000 Hz
Audio Hi-Fi		
Réponse en fréquence		: 20 Hz – 20.000 Hz
Gamme dynamique		: Plus de 90 dB
Pleurage et scintillement		: Moins de 0,005 % WRMS
Section TV syntoniseur/HF		
Capacité de stockage de canaux		: 48 canaux
Entrée d'antenne		: VHF gamme I, canaux 2 – 4 VHF gamme III, canaux 5 – 10 B-Q/70-86 UHF gamme IV/V canaux 21 – 69
Sortie d'antenne		: UHF canaux 32 – 40 (réglable)
Horloge numérique/minuterie		
Affichage d'horloge		: Affichage numérique fluorescent sur 24 heures avec indication du jour et de la date
Fréquence de référence		: Contrôlée par quartz
Réglage de l'heure de début		: Sur un an
Capacité de programmation		: 8 programmes
Dimensions		: 435 mm(L) x 95 mm(H) x 332 mm(P)
Poids		: 6,8 kg
Accessoires fournis		: Câble d'antenne, Boîtier de télécommande à infrarouge, Piles "R6" x 2, Câble audio (RCA-RCA)

Les caractéristiques techniques sont pour le mode LD à moins d'indication contraire.
Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

COPYRIGHT © 1988 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.

No. 82073
September 1988

NOTE: For a technical description, please refer to Technical Guide VTG82031 HR-D350MS/D750S/D700S.

TABLE OF CONTENTS

Section	Title	Page
	Important Safety Precautions	
	INSTRUCTIONS	
	1. MECHANISM ADJUSTMENTS	
1.1	GENERAL	1-1
1.2	MAIN ASSEMBLY REPLACEMENT	1-4
1.3	ASSEMBLY PROCEDURE OF MECHANISM	1-6
1.4	CONFIRMATION AND ADJUSTMENT	1-8
1.5	TAPE TRANSPORT CHECKS AND ADJUSTMENT PREPARATIONS	1-9
1.6	INTERCHANGEABILITY CHECKS AND ADJUSTMENTS	1-10
	2. ELECTRICAL ADJUSTMENTS	
2.1	PREPARATION	2-1
2.2	SWITCHING REGULATOR CIRCUIT	2-2
2.3	TIMER CIRCUIT	2-2
2.4	SERVO CIRCUIT	2-2
2.5	VIDEO CIRCUIT	2-3
2.6	AUDIO CIRCUIT	2-4
2.7	TUNER/IF CIRCUIT	2-4
	3. CHARTS AND DIAGRAMS	
3.1	CIRCUIT BOARD LOCATIONS	3-1
3.2	MAIN TYPES OF ACTIVE AND PACKAGE CIRCUITS	3-1
3.3	BOARD INTERCONNECTION DIAGRAM	3-2
3.4	POWER SYSTEM BLOCK DIAGRAM	3-3
3.5	VIDEO BLOCK DIAGRAM	3-4
3.6	SERVO BLOCK DIAGRAM	3-5
3.7	POWER SUPPLY SCHEMATIC DIAGRAMS	3-6
3.8	SWITCHING REGULATOR CIRCUIT BOARD	3-7
3.9	VIDEO SCHEMATIC DIAGRAM	3-8
3.10	MECHANISM CONTROL AND REMOTE PAUSE ADAPT SCHEMATIC DIAGRAMS	3-10
3.11	DECK TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAMS	3-11
3.12	DECK TERMINAL CIRCUIT BOARDS	3-11
3.13	SERVO SCHEMATIC DIAGRAM	3-12
3.14	MAIN AND REMOTE PAUSE ADAPT CIRCUIT BOARDS	3-13
3.15	AUDIO SCHEMATIC DIAGRAM	3-14
3.16	AUDIO CIRCUIT BOARD	3-15
3.17	PRE/REC SCHEMATIC DIAGRAM	3-16
3.18	PRE/REC CIRCUIT BOARD	3-17
3.19	VIDEO SWITCH SCHEMATIC DIAGRAM	3-18
3.20	VIDEO SWITCH CIRCUIT BOARD	3-19
3.21	AUDIO SWITCH, TERMINAL AND MIC AMP SCHEMATIC DIAGRAMS	3-20
3.22	AUDIO SWITCH, TERMINAL AND MIC AMP CIRCUIT BOARDS	3-21
3.23	IF SCHEMATIC DIAGRAM	3-22
3.24	IF CIRCUIT BOARD	3-23
3.25	TUNER CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM	3-24
3.26	TUNER CONTROL CIRCUIT BOARD	3-25
3.27	TIMER SCHEMATIC DIAGRAM	3-26
3.28	TIMER CIRCUIT BOARD	3-27
3.29	SWITCH/DISPLAY AND OPERATION SCHEMATIC DIAGRAMS	3-28
3.30	SWITCH/DISPLAY AND OPERATION CIRCUIT BOARDS	3-29
3.31	RF CONVERTER AND RF SWITCH SCHEMATIC DIAGRAM	3-30
3.32	REMOTE CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM	3-30
	4. EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST	
4.1	PACKING ASSEMBLY <M1>	4-1
4.2	CABINET ASSEMBLY <M2>	4-2
4.3	CHASSIS ASSEMBLY <M3>	4-3
4.4	MECHANISM ASSEMBLY <M4>	4-4
	5. PARTS LIST	
	SWITCHING REGULATOR BOARD ASSEMBLY <01>	5-1
	MAIN BOARD ASSEMBLY <03>	5-1
	TERMINAL BOARD ASSEMBLY <06>	5-6
	IF BOARD ASSEMBLY <07>	5-6
	TUNER CONTROL BOARD ASSEMBLY <08>	5-7
	AUDIO BOARD ASSEMBLY <09>	5-8
	AUDIO/CONTROL HEAD BOARD <12>	5-10
	TIMER BOARD ASSEMBLY <20>	5-10
	OPERATION BOARD ASSEMBLY <22>	5-11
	SWITCH/DISPLAY BOARD ASSEMBLY <28>	5-12
	UPPER DRUM BOARD <41>	5-12
	PRE/REC AMP BOARD ASSEMBLY <43>	5-13
	DECK TERMINAL BOARD ASSEMBLY <51><53>	5-13
	RELAY BOARD ASSEMBLY <52>	5-14
	END SENSOR BOARD ASSEMBLY <54>	5-14
	CASSETTE HOUSING BOARD <56>	5-14
	AUDIO SWITCH BOARD ASSEMBLY <71>	5-14
	VIDEO SWITCH BOARD ASSEMBLY <72>	5-14
	MIC AMP BOARD ASSEMBLY <76>	5-15

Important Safety Precautions

Prior to shipment from the factory, JVC products are strictly inspected to conform with the recognized product safety and electrical codes of the countries in which they are to be sold. However, in order to maintain such compliance, it is equally important to implement the following precautions when a set is being serviced.

● Precautions during Servicing

1. Locations requiring special caution are denoted by labels and inscriptions on the cabinet, chassis and certain parts of the product. When performing service, be sure to read and comply with these and other cautionary notices appearing in the operation and service manuals.

2. Parts identified by the ⚠ symbol and shaded (▒) parts are critical for safety.
   Replace only with specified part numbers.
   Note: Parts in this category also include those specified to comply with X-ray emission standards for products using cathode ray tubes and those specified for compliance with various regulations regarding spurious radiation emission.

3. Fuse replacement caution notice.
   Caution for continued protection against fire hazard.
   Replace only with same type and rated fuse(s) as specified.

4. Use specified internal wiring. Note especially:
   1) Wires covered with PVC tubing
   2) Double insulated wires
   3) High voltage leads

5. Use specified insulating materials for hazardous live parts. Note especially:
   1) Insulation Tape
   2) PVC tubing
   3) Spacers
   4) Insulation sheets for transistors
   5) Barrier

6. When replacing AC primary side components (transformers, power cords, noise blocking capacitors, etc.) wrap ends of wires securely about the terminals before soldering.

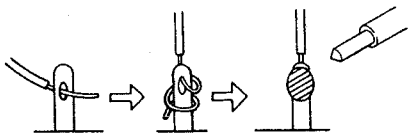


Fig. 1

7. Observe that wires do not contact heat producing parts (heatsinks, oxide metal film resistors, fusible resistors, etc.)

8. Check that replaced wires do not contact sharp edged or pointed parts.

9. When a power cord has been replaced, check that 10—15 kg of force in any direction will not loosen it.

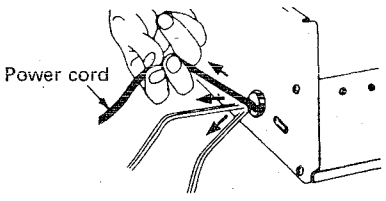


Fig. 2

10. Also check areas surrounding repaired locations.

11. Products using cathode ray tubes (CRTs)
    In regard to such products, the cathode ray tubes themselves, the high voltage circuits, and related circuits are specified for compliance with recognized codes pertaining to X-ray emission. Consequently, when servicing these products, replace the cathode ray tubes and other parts with only the specified parts. Under no circumstances attempt to modify these circuits. Unauthorized modification can increase the high voltage value and cause X-ray emission from the cathode ray tube.

12. Crimp type wire connector
    In such cases as when replacing the power transformer in sets where the connections between the power cord and power transformer primary lead wires are performed using crimp type connectors, if replacing the connectors is unavoidable, in order to prevent safety hazards, perform carefully and precisely according to the following steps.

    1) **Connector part number** : E03830-001
    2) **Required tool** : Connector crimping tool of the proper type which will not damage insulated parts.
    3) **Replacement procedure**
       (1) Remove the old connector by cutting the wires at a point close to the connector.
       Important : Do not reuse a connector (discard it).

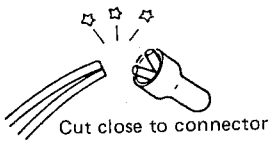


Fig. 3

(2) Strip about 15 mm of the insulation from the ends of the wires. If the wires are stranded, twist the strands to avoid frayed conductors.

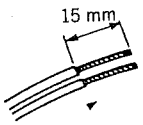


Fig. 4

(3) Align the lengths of the wires to be connected. Insert the wires fully into the connector.

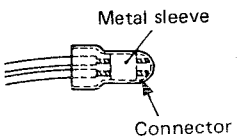


Fig. 5

(4) As shown in Fig. 6, use the crimping tool to crimp the metal sleeve at the center position. Be sure to crimp fully to the complete closure of the tool.

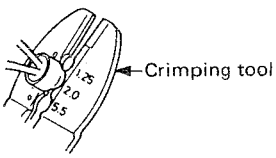


Fig. 6

(5) Check the four points noted in Fig. 7.

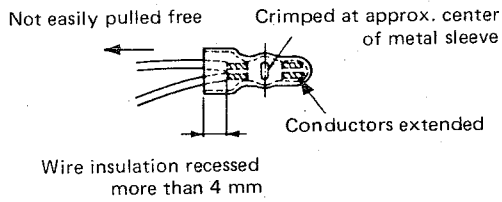

Not easily pulled free
Crimped at approx. center of metal sleeve
Conductors extended
Wire insulation recessed more than 4 mm

Fig. 7

● Safety Check after Servicing

Examine the area surrounding the repaired location for damage or deterioration. Observe that screws, parts and wires have been returned to original positions, Afterwards, perform the following tests and confirm the specified values in order to verify compliance with safety standards.

1. Insulation resistance test

Confirm the specified insulation resistance or greater between power cord plug prongs and externally exposed parts of the set (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.). See table 1 below.

2. Dielectric strength test

Confirm specified dielectric strength or greater between power cord plug prongs and exposed accessible parts of the set (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.). See table 1 below.

3. Clearance distance

When replacing primary circuit components, confirm specified clearance distance (d), (d') between soldered terminals, and between terminals and surrounding metallic parts. See table 1 below.

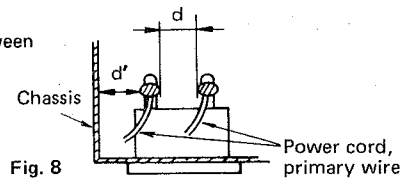


Fig. 8

4. Leakage current test

Confirm specified or lower leakage current between earth ground/power cord plug prongs and externally exposed accessible parts (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.).

Measuring Method: (Power ON)

Insert load Z between earth ground/power cord plug prongs and externally exposed accessible parts. Use an AC voltmeter to measure across both terminals of load Z. See figure 9 and following table 2.

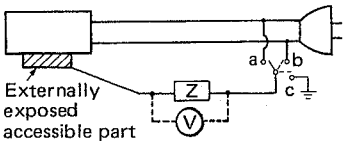


Fig. 9

5. Grounding (Class I model only)

Confirm specified or lower grounding impedance between earth pin in AC inlet and externally exposed accessible parts (Video in, Video out, Audio in, Audio out or Fixing screw etc.).

Measuring Method:

Connect milli ohm meter between earth pin in AC inlet and exposed accessible parts. See figure 10 and grounding specifications.

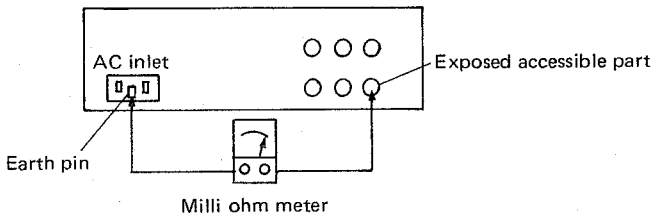


Fig. 10

Grounding Specifications

Region	Grounding Impedance (Z)
USA & Canada	Z ≦ 0.1 ohm
Europe & Australia	Z ≦ 0.5 ohm

AC Line Voltage	Region	Insulation Resistance (R)	Dielectric Strength	Clearance Distance (d), (d')
100 V	Japan	R≧1 MΩ/500 V DC	AC 1 kV 1 minute	d, d' ≧ 3 mm
100 to 240 V			AC 1.5 kV 1 minute	d, d' ≧ 4 mm
110 to 130 V	USA & Canada	—	AC 900 V 1 minute	d, d' ≧ 3.2 mm
110 to 130 V 200 to 240 V	Europe & Australia	R≧10 MΩ /500 V DC	AC 3 kV 1 minute (Class II) AC 1.5 kV 1 minute (Class I)	d ≧ 4 mm d' ≧ 8 mm (Power cord) d' ≧ 6 mm (Primary wire)

Table 1 Specifications for each region

AC Line Voltage	Region	Load Z	Leakage Current (i)	a, b, c
100 V	Japan	1 kΩ	i ≦ 1 mA rms	Exposed accessible parts
110 to 130 V	USA & Canada	0.15 μF, 1.5 kΩ	i ≦ 0.5 mA rms	Exposed accessible parts
110 to 130 V 220 to 240 V	Europe & Australia	2 kΩ	i ≦ 0.7 mA peak i ≦ 2 mA dc	Antenna earth terminals
		50 kΩ	i ≦ 0.7 mA peak i ≦ 2 mA dc	Other terminals

Table 2 Leakage current specifications for each region

Note: These tables are unofficial and for reference only. Be sure to confirm the precise values for your particular country and locality.

POUR VOTRE SECURITE

La plaque d'identification et les précautions à observer pour votre sécurité se trouvent sur l'arrière de l'appareil.

ATTENTION – TENSION DANGEREUSE A L'INTERIEUR
ATTENTION: POUR EVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU D'ELECTROCUTION, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL A LA PLUIE NI A L'HUMIDITE.

IMPORTANT (In the United Kingdom)
Mains Supply (240 V∿, 50 Hz only)

IMPORTANT

Do not make any connection to the Larger Terminal coded E or Green. The wires in the mains lead are colord in accordance with following code:

If these colors do not correspond with the terminal identifications of your plug, connect as follows.
Blue wire to terminal coded N (Neutral) or colored Black.
Brown wire to terminal coded L (Live) or colored Red.
If in doubt – consult a competent electrician.

FOR YOUR SAFETY (in Australia)
Install any external aerial to AS 1417.1

Omkopplaren MARCHE på denna apparat är sekundärt kopplad och skiljer inte apparaten från nät i läge MARCHE OFF.

La touche MARCHE ne coupe pas complètement l'alimentation de l'appareil, mais commute le courant de fonctionnement.

BEMAERK: I stilling OFF er apparatet stadig forbundet med lysnettet Hvis det ønskes fuldstændig afbrudt skal netledningen trækkes ud.

Cet appareil a été fabriqué pour être conforme à la directive 82/499/CEE.

ATTENTION

- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser le HR-D750S pendant une longue période, il est recommandé de débrancher son cordon d'alimentation de la prise secteur.
- Tension dangereuse à l'intérieur. Pour les réparations internes, s'adresser à un personnel qualifié. Pour éviter l'électrocution ou les risques d'incendie, débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur avant de raccorder ou de débrancher tout câble de signal ou d'antenne.

VHS SECAM HQ

- Seules les cassettes portant la marque "VHS" peuvent être utilisées avec ce magnétoscope.
- Le VHS HQ est compatible avec le matériel VHS existant.

COPYRIGHT © 1988 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.
Imprimé au Japon

CARACTERISTIQUES

Images de haute qualité
- **Technologies du système HQ (Haute Qualité)** avec un régénérateur de détails et un niveau limite du blanc 20% plus élevé.
- Commande de netteté de l'image.

Son de haute qualité
- **Conforme au standard Hi-Fi VHS** pour un son stéréo parfait avec une gamme dynamique de **plus de 90 dB.**
- **Mode de lecture longue durée audio Hi-Fi** pour jusqu'à 8 heures d'enregistrement et de lecture de son stéréo Hi-Fi sur une seule cassette.
- Système de réduction de bruit de commutation avancé.
- Indicateurs de niveau audio à maintien de crêtes.
- **Possibilité de doublage audio.**
- Prise de casque d'écoute avec commande de niveau de sortie.

Lecture d'effets spéciaux
- **Système 3 têtes (DA-3) double azimut** pour des arrêts sur image et avance d'image sans bruit.
- **Ralenti à vitesse variable** à 1/6, 1/12, 1/18, 1/24 et 1/30 de la vitesse normale.
- **Recherche à vitesse variable** à 3, 5 et 9 fois la vitesse normale dans les deux sens.
- **Lecture avant à vitesse double** et lecture arrière à vitesse normale.

Caractéristiques du syntoniseur
- **Syntoniseur large bande pour le réseau câblé à synthèse de fréquence** avec une capacité de stockage de 48 canaux.
- **Pré-syntonisé pour les fréquences d'émissions de télévision européennes:** VHF, UHF et canaux câblés.
- **Système de commutation automatique avec deux prises péritélévision:** Enregistrez les programmes codés tout en les regardant ou en regardant des programmes normaux, ou enregistrez des programmes normaux tout en regardant des programmes codés. Il faut seulement raccorder directement un décodeur de télévision codée à votre magnétoscope.
- **Sélection de canal à accès direct à 10 touches** et syntonisation par balayage ascendant/descendant.

Caractéristiques de la minuterie
- **Minuterie programmable à 10 touches sur 1 an/8 programmes.**
- **Téléprogrammation par transfert de données.**
- **Programmation directe de la minuterie du magnétoscope.**
- Enregistrement immédiat.

Caractéristiques de la télécommande
- **Programmation indépendante de la minuterie avec affichage à cristaux liquides et 4 mémoires de programme incorporées.**
- **Clavier à 10 touches pour la programmation de la minuterie,** la sélection de canal et les fonctions de recherche indexée et d'entrée de compteur.
- **Commande TV** pour marche/arrêt, volume, sélection des canaux et du mode AV (certains modèles de TV seulement).

Caractéristiques d'accès sur la bande
- **Système de recherche indexée VHS** qui place automatiquement des codes d'indexation au début de tout enregistrement, avec possibilités de marquage/effacement pour le marquage manuel de codes d'indexation supplémentaires pendant l'enregistrement et la lecture, et l'effacement manuel des codes d'indexation inutiles pendant la lecture.
- **Localisation automatique** de jusqu'à 9 programmes codés en télé-spécifiant le nombre de codes d'indexation à sauter. Un code spécifié peut être détecté en recherche accélérée, ou dans les modes RET. RAP. et AV. RAP. plus rapides pour la lecture automatique.
- **Recherche d'introductions** pour lire le début de chaque programme indexé pendant 5 secondes en accéléré.
- **Fonction d'entrée de compteur temps réel** pour localiser un point sur la bande à une durée déterminée depuis le début.
- **Fonction de recherche temps réel** pour localiser un point sur la bande à une durée déterminée depuis la position courante dans les deux sens.
- **Système de demi-chargement pour un accès rapide sur la bande:** Recherche indexée et d'introductions, entrée de compteur et recherche temps réel peuvent toutes être effectuées dans les modes RET. RAP. et AV. RAP. jusqu'à 60 fois la vitesse normale aussi bien que dans le mode de recherche accélérée.
- Fonction de mémoire de compteur pour revenir à un point désigné sur la bande.
- Recherche accélérée avec fonction de maintien à 9 fois la vitesse normale.

Autres caractéristiques intéressantes
- **Compteur de bande temps réel** montrant la durée de bande en heures, minutes et secondes en comptant les impulsions du signal de contrôle à 25 Hz.
- **Assemblage automatique à réembobinage par système de montage** pour des montages clairs.
- **Fonctions automatiques** comprenant la lecture automatisée, la nouvelle fonction mémoire, et davantage.
- **Affichage sur l'écran du mode de pause-enregistrement** avec signaux de durée de pause écoulée.
- Commandes d'alignement électronique.
- Affichage fluorescent complet.
- Prise secteur commutable.

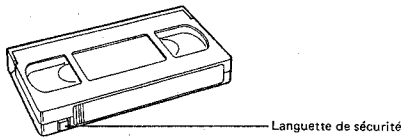
PRECAUTIONS A OBSERVER

Maniement et stockage

- Eviter d'utiliser le magnétoscope dans les conditions suivantes:
  - dans des endroits très chauds, très froids ou très humides,
  - dans des endroits très poussiéreux,
  - à proximité d'appareils générateurs de champs magnétiques puissants,
  - dans des endroits soumis à des vibrations et
  - dans des endroits mal aérés.
- Faire attention à la condensation de l'humidité.
  Eviter d'utiliser le magnétoscope immédiatement après l'avoir transporté d'une pièce froide à une pièce chaude. La vapeur d'eau contenue dans l'air chaud se condensera sur les têtes vidéo, le tambour et les guides de bande qui sont encore froids et risque d'endommager la bande et l'appareil.
- Prendre soin du magnétoscope.
  - Ne pas boucher ses trous d'aération.
  - Ne pas poser d'objets lourds sur le magnétoscope.
  - Ne pas y poser d'objets susceptibles de se renverser et d'endommager le panneau supérieur.
  - Utiliser l'appareil en position horizontale seulement.
- En cas de transport,
  - Eviter des chocs violents à l'appareil en cours de transport ou d'emballage.
  - Avant de l'emballer, ne pas oublier de retirer la cassette de l'appareil.

Cassette vidéo

- Ce magnétoscope n'accepte que des cassettes de type VHS. E-240 pour 4 heures/8 heures, E-180 pour 3 heures/6 heures, E-120 pour 2 heures/4 heures, E-90 pour 1 heure 30 minutes/3 heures, E-60 pour 1 heure/2 heures et E-30 pour 30 minutes/1 heure d'enregistrement.
- Les cassettes vidéo sont équipées d'une languette de sécurité pour éviter tout effacement accidentel. Lorsque la languette est retirée, l'enregistrement ne peut pas être effectué. Il est cependant possible de faire un enregistrement en recouvrant l'orifice avec de l'adhésif si la languette a été enlevée.



- Eviter d'exposer les cassettes aux rayons directs du soleil. Toujours les garder loin des appareils de chauffage.
- Eviter les endroits humides, soumis à de violentes vibrations ou à des chocs, à des champs magnétiques importants (près d'un moteur, d'un transformateur ou d'un aimant) et les endroits poussiéreux.
- Remettre les cassettes dans leurs boîtes et les ranger verticalement.

Condensation de l'humidité

- Si vous versez un liquide froid dans un verre, de la vapeur d'eau se condense à la surface du verre. C'est ce que l'on appelle la condensation de l'humidité.
- Si de l'humidité se condensait sur le tambour de têtes, l'un des éléments les plus critiques du magnétoscope, la bande serait endommagée.
- La condensation de l'humidité peut se produire dans les conditions suivantes:
  - quand le magnétoscope est transporté d'une pièce froide à une pièce chaude, et
  - sous des conditions de très forte humidité.
- Dans les cas où la condensation de l'humidité peut se produire, laisser le cordon d'alimentation branché sur une prise secteur et le commutateur MARCHE sur M.; ceci évite la formation de condensation. Si la condensation existe déjà, elle ne s'évaporera pas immédiatement après avoir mis l'alimentation. Attendre quelques heures pour que le magnétoscope devienne sec.

Fonctionnement

- Quand une cassette est mise en place, l'alimentation est fournie automatiquement.
- La cassette peut être retirée même quand l'alimentation est coupée. Une pression sur la touche EJECT. fournit l'alimentation et après l'éjection de la cassette, la coupe automatiquement dans ce cas.
- Tant que la touche AUTO est engagée avec l'indicateur AUTO allumé, les touches MARCHE et EJECT. n'ont aucun effet et le retrait de la cassette est impossible. Si une cassette n'est pas encore mise en place, l'introduire simplement, l'alimentation sera mise pour charger correctement la cassette et, après la fin du chargement automatique, le mode d'attente d'enregistrement par minuterie sera engagé avec l'alimentation coupée.

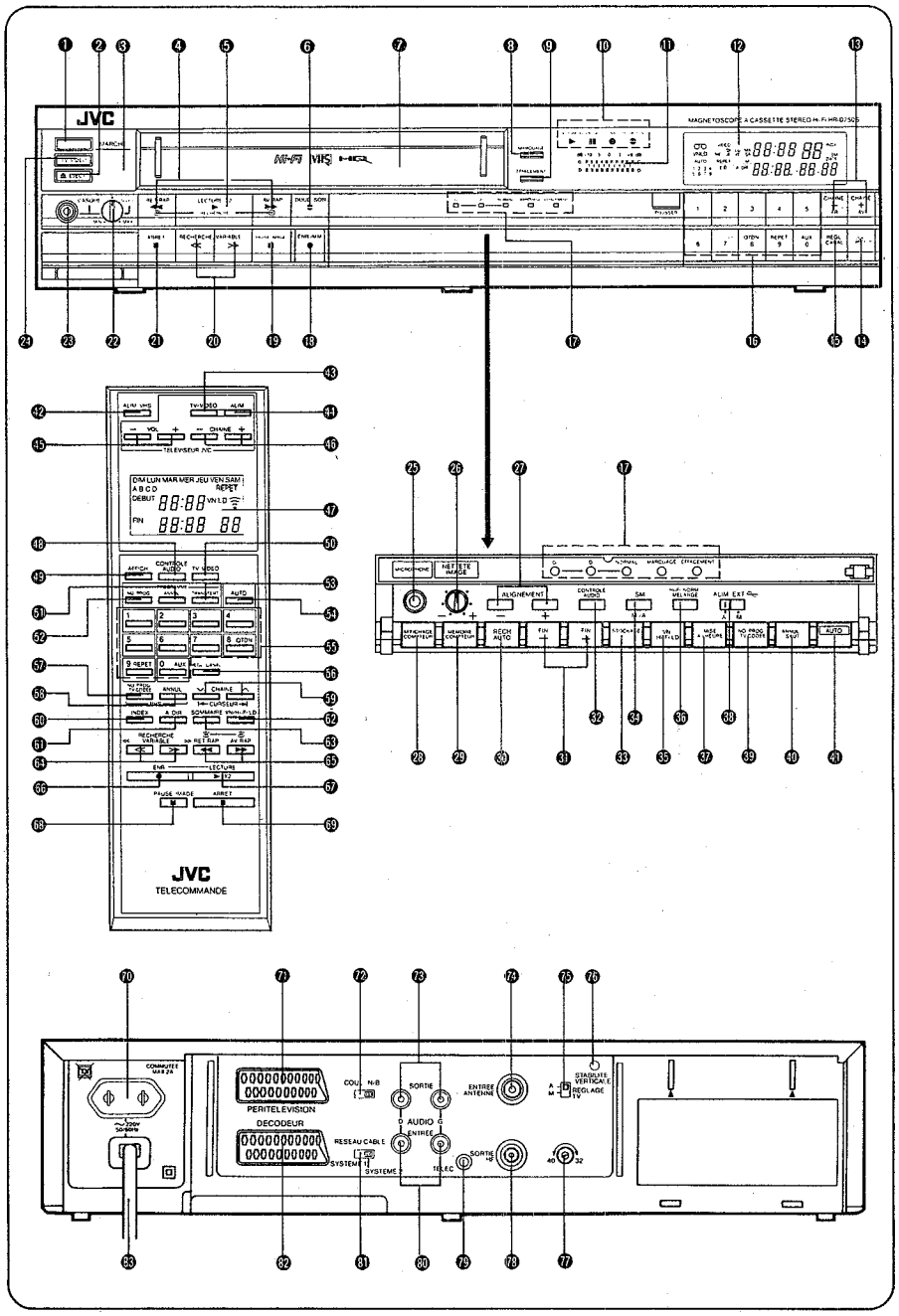
Boîtier de télécommande

- Eviter les chocs violents et particulièrement de laisser tomber le boîtier.
- Ne pas laisser de liquides s'infiltrer dans le boîtier.
- Ne pas poser d'objets lourds sur le boîtier.
- Eviter de laisser le boîtier dans les endroits soumis aux rayons directs du soleil ou à des températures très élevées.

ATTENTION

Si vous constatez une détérioration de la bande de votre cassette vidéo lors de son utilisation, vous devez immédiatement retourner votre appareil et la cassette endommagée à votre revendeur JVC afin qu'il détermine la nature de l'incident dont l'origine peut provenir soit d'une cassette défectueuse ou détériorée, soit d'un dérèglement du magnétoscope.

IMPORTANT: L'enregistrement d'émissions télévisées n'est permis que dans la mesure où les droits d'auteur ou autres droits des tiers ne sont pas violés.



COMMANDES, INDICATEURS ET CONNECTEURS

Se reporter aux schémas de la planche de référence.

Panneau avant

❶ **Touche MARCHE avec indicateur vert**
Appuyer pour mettre l'alimentation du magnétoscope. L'indicateur s'allumera. La mise en place d'une cassette met aussi l'alimentation.

❷ **Touche d'éjection de la cassette (EJECT.)**

❸ **Fenêtre de réception du rayon infrarouge**

❹ **Touches de défilement rapide (RET. RAP. et AV. RAP. (RECHERCHE))**
Appuyer dans le mode d'arrêt pour réembobiner ou faire avancer rapidement la bande; appuyer en mode de lecture pour visionner l'image en accéléré pour rechercher une séquence. (Voir pages 13 et 18.)

❺ **Touche de lecture (LECTURE/X2)**
Appuyer une fois pour lire la bande; appuyer à nouveau pour la lecture à vitesse double. Appuyer également sur cette touche pour annuler le mode de pause/arrêt sur image, de ralenti ou de recherche accélérée.

❻ **Touche de doublage audio (DOUB. SON)**
Appuyer dans le mode d'arrêt sur image, puis LECTURE/X2 pour le doublage audio.

❼ **Fenêtre de mise en place de la cassette**
Introduire une cassette VHS. La porte se fermera et l'indicateur montrant qu'une cassette est à l'intérieur va apparaître sur la panneau d'affichage fluorescent.

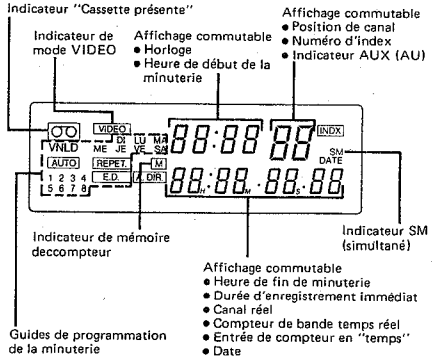
❽ **Touche de marquage (MARQUAGE)**
Appuyer pendant la lecture ou l'enregistrement pour mettre un code d'indexation sur la bande. (Voir page 18.)

❾ **Touche d'effacement (EFFACEMENT)**
Appuyer pendant la lecture pour effacer un code d'indexation. (Voir page 18.)

❿ **Indicateurs de mode**
LECTURE/X2: S'allume dans le mode de lecture ou en lecture à vitesse double. S'allume également en mode d'enregistrement avec l'indicateur ENR.
PAUSE: S'allume en arrêt sur image ou en mode de pause-enregistrement.
ENR.: S'allume dans le mode d'enregistrement avec l'indicateur LECTURE/X2.
DOUB. SON: S'allume dans le mode de doublage audio.

⓫ **Indicateurs de niveau audio**
Montre le niveau du signal audio enregistré ou lu.

⓬ **Panneau d'affichage fluorescent**
Complètement expliqué dans les sections concernées.



⓭ **Touches de canal TV/curseur -/+ (CHAINE/AR/AV)**
Appuyer sur une touche pour sélectionner le canal voulu. Ces touches peuvent également être utilisées comme touches de curseur pour la programmation à 10 touches.

⓮ **Touche de remise à zéro du compteur (ZERO COMPTEUR)**
Appuyer pour remettre à "0H 00M 00S" l'affichage du compteur temps réel.

⓯ **Touche de canal (REGL. CANAL)**
Appuyer sur cette touche pour engager le syntoniseur dans le mode de canaux réels. (Voir pages 9 et 10.)

⓰ **Touches numériques à buts multiples**

Sélection de canal:	Voir page 9.
Réglage de l'horloge.	Voir page 8.
Programmation de la minuterie:	Voir pages 16 et 21.
Entrée de compteur temps réel.	Voir page 19.
Recherche indexée:	Voir page 18.
Enregistrement d'une source externe:	Voir page 23.

⓱ **Indicateurs à diode LED**
G et D: S'allument quand l'audio Hi-Fi stereo est sélectionné avec la touche CONTROLE AUDIO ㉜ .
NORMAL: S'allume quand l'audio normal est sélectionné avec la touche Hi Fi/NORM/MELANGE ㉖ .
G: S'allume quand la piste audio Hi-Fi gauche est sélectionnée avec la touche CONTROLE AUDIO ㉜ .
D: S'allume quand la piste audio Hi-Fi droite est sélectionnée avec la touche CONTROLE AUDIO ㉜ .
MARQUAGE: S'allume quand un code d'indexation est enregistré en appuyant sur la touche MARQUAGE ❽.
EFFACEMENT: S'allume quand un code d'indexation est effacé en appuyant sur la touche EFFACEMENT ❾ .

⓲ **Touche d'enregistrement (ENR./IMM)**
Appuyer une fois pour un enregistrement normal; appuyer à nouveau pour l'enregistrement immediat; chaque pression supplémentaire ajoute 30 minutes à la durée d'enregistrement, jusqu'à un maximum de 4 heures. (Voir page 15.)

⓳ **Touche de pause/arrêt sur image (PAUSE/IMAGE)**
Appuyer pour arrêter momentanément la bande pour éviter d'enregistrer certaines séquences ou pour visionner une image fixe. Cette image fixe peut être avancée pas à pas.

⓴ **Touches de recherche variable (RECHERCHE VARIABLE)**
Pour commander la vitesse de recherche; la recherche au ralenti ou en accéléré est possible. Le ralenti peut être changé en 5 paliers 1/6, 1/12, 1/18, 1/24 et 1/30 de la vitesse normale. En recherche accélérée, les vitesses disponibles sont x3, x5 et x9 dans les deux sens plus x2 dans le sens avant. La vitesse normale dans le sens inverse est également possible. L'audio n'est pas disponible en mode de recherche variable. Pour annuler le mode de recherche variable, appuyer sur la touche LECTURE/X2. (Voir page 14.)

㉑ **Touche d'arrêt (ARRET)**
Appuyer pour arrêter la bande.

㉒ **Commande du niveau pour le casque d'ecoute (NIVEAU)**
Règle le niveau de la sortie audio à la prise de casque d'écoute.

㉓ **Prise de casque d'ecoute (CASQUE)**

㉔ **Touche TV/VIDEO**
Sélectionne entre les modes TV et VIDEO.
Mode TV (l'indicateur sur le panneau d'affichage est éteint): pour le visionnement de la TV et pour regarder un programme tout en enregistrant un autre.
Mode VIDEO (l'indicateur VIDEO sur le panneau d'affichage apparaît) pour l'enregistrement d'un programme TV tout en le regardant et pour la lecture de bandes enregistrées. Quand l'alimentation est mise, le mode TV est engagé. Pour changer de mode, appuyer sur la touche TV/VIDEO.

㉕ **Prise de microphone (MICROPHONE)**

㉖ **Commande de netteté de l'image (NETETTE IMAGE)**
Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour rendre l'image plus nette, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour une image plus douce. N'est effective que pour les images de lecture. (Aucun effet sur l'enregistrement.)

㉗ **Touches d'alignement (ALIGNEMENT -, +)**
Si des barres de bruit sont vues pendant la lecture (normale, ou au ralenti), utiliser ces touches pour les réduire. L'alignement standard revient si les deux touches sont pressées en même temps, quand la cassette est éjectée ou l'alimentation coupée.

㉘ **Touche d'affichage (AFFICHAGE COMPTEUR)**
Appuyer pour changer l'affichage du mode de programmation de la minuterie en mode d'horloge.

㉙ **Touche de mémoire de compteur (MEMOIRE COMPTEUR)**
Appuyer pour engager le mode de mémoire de compteur, " M " apparaîtra sur l'affichage fluorescent et la bande s'arrêtera automatiquement au passage par "0H 00M 00S" du compteur en réembobinage ou en mode d'avance rapide.

㉚ **Touche de recherche (RECH. AUTO.)**
Appuyer pour initialiser la syntonisation automatique par balayage des canaux réels. (Voir pages 9 et 10.)

㉛ **Touches d'accord fin (FIN (-, +))**
Pour l'accord fin sur une certaine station en décalant la fréquence dans les deux sens. (Voir page 10.)

㉜ **Touche de contrôle audio (CONTROLE AUDIO)**
Appuyer pour sélectionner la sortie audio. A chaque pression sur la touche, la piste son en sortie est changée: gauche et droite (stéréo), gauche ou droite. Elle est indiquée par les indicateurs G et D ⓱ . (Voir page 12.)

㉝ **Touche de mémorisation (STOCKAGE)**
Appuyer pour mettre en mémoire les canaux nécessaires. (Voir page 10.)

㉞ **Touche SM (Simultané)**
Appuyer sur cette touche (n'importe quand, sauf dans le mode AUX) en enregistrant des programmes TV diffusés simultanément en FM pour passer en mode simultané. "SM" s'allumera sur le panneau fluorescent, et le signal vidéo du syntoniseur incorporé et le signal audio hi-fi des connecteurs ENTREE AUDIO du panneau arrière seront enregistrés. (Voir page 16.)

㉟ **Touche de durée d'enregistrement (VN/Hi-Fi LD)**
Placer normalement cette touche sur le mode VN (vitesse normale) pour enregistrer ("VN" s'allume sur le PDF). Dans le mode VN, à la fois l'image et le son sont enregistres, permettant jusqu'à 4 heures d'enregistrement continu avec une seule cassette (E-240).
En utilisant le HR-D750S comme une platine audio, vous pouvez utiliser le mode LD (Longue durée) en appuyant sur cette touche pour obtenir l'indicateur LD sur le PDF. Dans ce mode, l'enregistrement audio Hi-Fi est possible pour jusqu'à 8 heures avec une seule cassette (E-240).

㊱ **Commutateur Hi-Fi/NORM/MELANGE**
Appuyer pour sélectionner l'écoute parmi les pistes son hi-fi ou normale ou un mélange des deux.

㊲ **Touche de réglage de l'horloge (MISE A L'HEURE)**
Appuyer pour régler l'horloge.

㊳ **Commutateur de ligne secteur (ALIM. EXT.)**
Position A.: Le courant peut passer par la prise secteur du panneau arrière que le magnétoscope soit en marche ou à l'arrêt.
Position M.: Le courant peut passer seulement quand le magnétoscope est en marche. Utilisé avec la minuterie incorporée, il est possible de commander l'alimentation de l'appareil raccordé avec la minuterie.

㊴ **Touche de programmation (NO. PROG./TV CODEE)**
Appuyer pour programmer la minuterie; Appuyer pour engager le mode de télévision codée. (Voir page 17.)

㊵ **Touche d'annulation/saut (ANNUL./SAUT)**
Appuyer pour annuler les données programmées en programmant la minuterie; appuyer pour sauter les canaux inutiles en préréglant le syntoniseur. (Voir pages 10 et 22.)

㊶ **Touche de minuterie (AUTO.)**
Appuyer pour engager le mode d'attente d'enregistrement par minuterie.

Boîtier de télécommande

Le boîtier de télécommande à infrarouge vous permet de commander tous les fonctionnements à partir de votre fauteuil.
Remarque: Les touches numériques de la télécommande ne fonctionnent pas pour le réglage de l'horloge.

㊷ **Touche de fonctionnement vidéo (ALIM. VHS)**
Appuyer pour mettre ou couper l'alimentation du magnétoscope.

Touches de fonctionnement TV (certains modeles de TV seulement.)

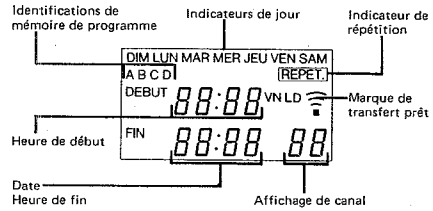
㊸ **Touche TV/VIDEO**
Appuyer pour sélectionner le mode de fonctionnement du téléviseur: TV pour regarder les programmes diffusés ou les programmes d'une bande via le connecteur SORTIE HF, et VIDEO pour regarder des programmes via le raccordement AV.

㊹ **Touche de fonctionnement TV (ALIM.)**
Appuyer pour mettre ou couper l'alimentation du téléviseur.

㊺ **Touches de volume TV (VOL. -/+)**
Appuyer sur une touche pour régler le volume sonore du téléviseur.

㊻ **Touches de canal -/+ (CHAINE -/+)**
Appuyer pour sélectionner le canal voulu sur le téléviseur.

㊼ **Panneau d'affichage à cristaux liquides**
Se référer à ce panneau en programmant la mémoire de minuterie incorporée de la télécommande.



㊽ **Touche de moniteur audio (CONTROLE AUDIO)**
Appuyer pour sélectionner la sortie audio. (Voir page 12.)

㊾ **Touche AFFICH.**
Appuyer pour changer l'affichage du panneau fluorescent du magnétoscope du mode de programmation de la minuterie en mode d'horloge.

㊿ **Touche TV/VIDEO**

(51) **Touche d'effacement de la mémoire (ANNUL.)**
Appuyer pour effacer les données programmées dans la mémoire de minuterie de la télécommande.

(52) **Touche de mémoire de programme (NO. PROG.)**
Appuyer pour programmer la mémoire de minuterie de la télécommande.

(53) **Touche de transfert (TRANSFERT)**
Appuyer pour envoyer les données maintenues dans la mémoire de minuterie de la télécommande vers le magnétoscope.

(54) **Touche de minuterie (AUTO.)**
Appuyer pour engager le mode d'attente de minuterie.

(55) **Touches numériques à buts multiples**

(56) **Touche REGL. CANAL**

(57) **Touche de programmation vidéo (NO. PROG./TV CODEE)**
Appuyer pour appeler la mémoire de minuterie du magnétoscope; Appuyer pour engager le mode de télévision codée. (Voir page 17.)

㊽ Touche d'annulation vidéo (ANNUL.)
Appuyer pour effacer les données programmées dans la mémoire de minuterie du magnétoscope.

㊾ Touches de canal TV/curseur (∨ / ∧) (CHAINE/CURSEUR)
Appuyer sur une touche pour sélectionner le canal voulu. Ces touches peuvent également être utilisées comme curseur en programmant avec les touches numériques.

㊿ Touches INDEX
Appuyer pour engager le mode de recherche indexée. (Voir page 18.)

(51) Touche d'entrée de compteur (A. DIR.)
Appuyer pour engager le mode d'entrée de compteur temps réel ou le mode de recherche temps réel. (Voir page 19.)

(52) Touche de durée d'enregistrement (VN/Hi-Fi LD)

(53) Touche SOMMAIRE
Appuyer pour engager le mode de recherche d'introductions. (Voir page 20.)

(54) Touches de recherche variable (RECHERCHE VARIABLE)

(55) Touches de réembobinage/avance rapide (RET. RAP./AV. RAP.)

(56) Touche d'enregistrement (ENR.)
Appuyer sur cette touche avec la touche ► /X2 (LECTURE) pour commencer à enregistrer.

(57) Touche de lecture (LECTURE)

(58) Touche de pause/arrêt sur image (PAUSE/IMAGE)

(59) Touche d'arrêt (ARRET)

Boîtier de télécommande

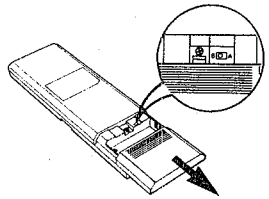
Commutation de mode A/B
Un commutateur au dos de la télécommande marqué A/B est accessible quand le couvercle du compartiment des piles est retiré.
- Ce commutateur est préréglé sur la position "A" Ne pas y toucher sauf si vous utilisez deux magnétoscopes JVC côte à côte.
- En plaçant deux magnétoscopes JVC l'un près de l'autre, utiliser cette télécommande dans le mode "B" pour éviter que les deux magnétoscopes répondent simultanément aux signaux de cette télécommande. Pour cela, suivre correctement les instructions ci-dessous:

(1) Débrancher le cordon d'alimentation du HR-D750S de la prise secteur.
(2) Placer le commutateur de mode A/B de la télécommande sur "B".
(3) Brancher le cordon d'alimentation du HR-D750S à la prise secteur.
(4) Mettre l'alimentation du HR-D750S en utilisant la touche ALIM. VHS de la télécommande.
- Le HR-D750S "mémorise" ce code B et répondra alors seulement aux signaux de ce boîtier de télécommande. L'autre magnétoscope ne répondra seulement qu'à sa télécommande.

Remarque:
Ne pas faire fonctionner d'autres télécommandes après avoir rebrancher le HR-D750S à la prise secteur avant d'avoir appuyé sur la touche ALIM. VHS de cette télécommande.

Distance de fonctionnement pour le boîtier de télécommande
- La distance de fonctionnement maximale est d'environ 8 m.

Mise en place des piles
- Introduire dans le compartiment des piles à l'arrière du boîtier de télécommande, deux piles de taille "R6" (fournies) en respectant les polarités correctes.



Panneau arrière

(60) Prise CA (COMMUTEE)
Y raccorder le cordon d'alimentation d'un autre appareil audio ou vidéo (par exemple un syntoniseur FM) nécessitant un courant inférieur à 2 ampères.
Cette prise est commandée par le commutateur ALIM. EXT. ㊽ . Quand le commutateur ALIM. EXT. est place sur A., cette prise fournit du courant (CA 220 V∿, 50/60 Hz) quelle que soit a position de l'interrupteur MARCHE tant que le HR-D750S est branché sur secteur.
Quand le commutateur est place sur M., cette prise fournit du courant seulement lorsque le magnétoscope est en marche.

(61) Prise PERITELEVISION
Prise d'entrée/sortie audio/vidéo standard à 21 broches pour le raccordement à un téléviseur ou à un second magnétoscope équipé de la même prise. L'entrée de cette prise peut être enregistrée dans le mode AUX engagé en obtenant "AU" à l'affichage du canal.

(62) Sélecteur de mode vidéo
Il concerne à la fois l'enregistrement et la lecture.
COUL: Régler sur cette position quand le signal vidéo d'entrée ou de lecture est en couleur.
N/B: Régler sur cette position quand le signal vidéo d'entrée ou de lecture est monochrome.

(63) Connecteurs de sortie audio (SORTIE AUDIO)
Les signaux audio normal et hi-fi peuvent être obtenus de ces connecteurs. La sortie peut être sélectionnée avec la touche CONTROLE AUDIO ㊼ et la touche Hi-Fi/NORM/MELANGE ㊺ .

(64) Connecteur d'entrée d'antenne (ENTREE ANTENNE)
Raccorder une antenne à ce connecteur.

(65) Commutateur de signal test (REGLAGE TV)
Le placer sur M. pour syntoniser votre téléviseur sur le canal vidéo. Un signal test sous forme de deux barres blanches verticales est disponible.

(66) Vis de réglage du balayage vertical (STABILITE VERTICALE)
Lors d'un fonctionnement en mode d'arrêt sur image, régler cette vis pour éliminer toute vibration verticale de l'image, en utilisant un tournevis.

(67) Vis de réglage de la fréquence du convertisseur RF (CH40 – CH32)
(Voir page 8.)

(68) Connecteur de sortie RF (SORTIE HF)
Le raccorder à la borne d'antenne d'un récepteur TV avec le câble d'antenne (fourni).

(69) Borne de pause télécommandée (TELEC.)
En utilisant une caméra vidéo JVC, raccorder le câble de télécommande de l'adaptateur de caméra pour commander le départ et l'arrêt de la bande avec le commutateur de marche/arrêt de la caméra. Utlisé avec un VideoMovie JVC disposant du système de commande de montage, cette borne permet de faire des montages de qualité simples.

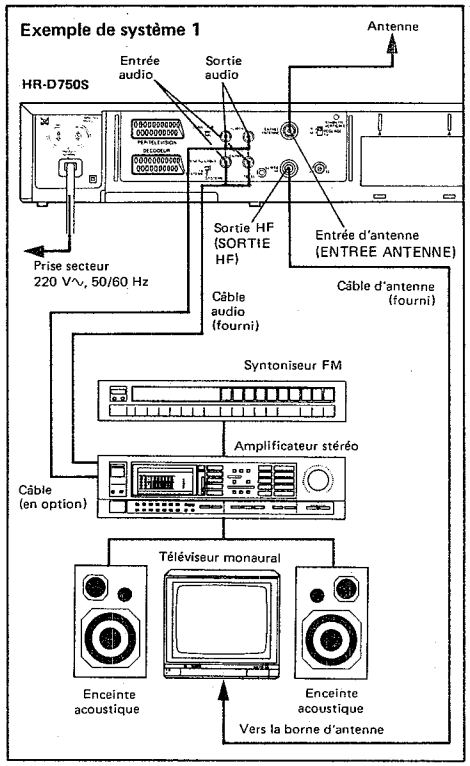
(70) Connecteurs d'entrée audio (ENTREE AUDIO)
Y raccorder un magnétophone ou d'autres sources audio pour enregistrer le son.

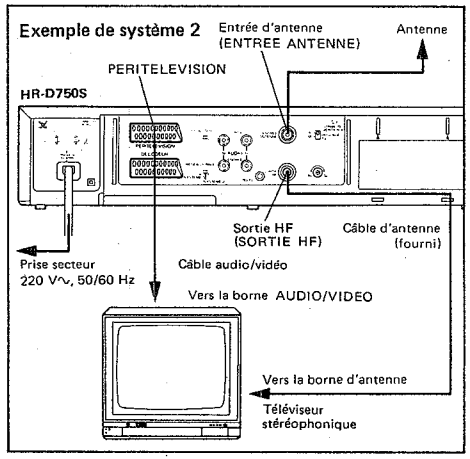
(71) Sélecteur de systeme de réseau câblé (RESEAU CABLE)
SYSTEME 1: Pour couvrir les canaux B à Q.
SYSTEME 2: Pour couvrir les canaux 70 à 86.
Pour sélectionner le système:
1. Débrancher le cordon d'alimentation du HR-D750S de la prise secteur.
2. Placer ce commutateur sur la position appropriée.
3. Rebrancher le cordon d'alimentation du HR-D750S à la prise secteur.

(72) Prise DECODEUR
Raccorder un décodeur de télévision codée à cette prise.

(73) Cordon d'alimentation

RACCORDEMENTS





Comment procéder
1. Débrancher le câble d'antenne de votre téléviseur et le rebrancher au HR-D750S.
2. Raccorder le HR-D750S au téléviseur à l'aide du câble d'antenne (fourni).
3. Raccorder les connecteurs ENTREE AUDIO ㊿ G et D du HR-D750S aux bornes de sortie d'enregistrement de l'amplificateur. (Exactement comme pour le raccordement d'un magnétophone.)
4. Raccorder les connecteurs SORTIE AUDIO ㊸ G et D du HR-D750S aux bornes AUX IN ou TAPE MONITOR de l'amplificateur.

Remarques:
- Observer les canaux gauche et droit lors du raccordement des bornes d'entrée et de sortie audio.du HR-D750S à un amplificateur stéréo.
- Quand vous écoutez le son provenant de la chaîne stéréo raccordée, tourner la commande du volume du téléviseur sur la position minimale.
- Vous pouvez aussi écouter un son stéréo en utilisant un casque d'écoute stéréo raccordé à la prise CASQUE ㊸ du panneau avant.
- Avec ce montage, vous pouvez regarder des bandes Hi-Fi VHS préenregistrées en stéréo hi-fi sur un récepteur TV ordinaire et vous pouvez aussi enregistrer des programmes diffusés simultanément en FM avec un accompagnement audio hi-fi. (Voir page 16.)
- Si vous voulez contrôler l'enregistrement de programmes diffusés simultanément en FM par la minuterie, raccorder le cordon d'alimentation du syntoniseur à la prise de courant alternatif du HR-D750S. Placer le commutateur ALIM. EXT. ㊽ sur M., et le syntoniseur et le HR-D750S seront alimentes à l'heure préprogrammée par le HR-D750S. L'enregistrement de programmes diffusés simultanément en FM commandé par la minuterie n'est pas possible avec les syntoniseurs qui perdent le canal chaque fois que l'alimentation est coupée.

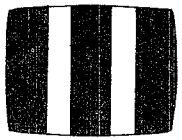
Si votre téléviseur stéréo est muni d'une prise audio/vidéo standard

En raccordant la prise PERITELEVISION à 21 broches ㊶ du HR-D750S à la prise audio/vidéo de votre téléviseur, il est possible d'écouter des bandes stéréo avec les haut-parleurs de votre téléviseur. Dans ce cas, utiliser le mode A/V spécifié sur votre téléviseur au lieu du canal UHF 36.

ATTENTION
- Le HR-D750S a une gamme dynamique de plus de 90 dB en regard à sa capacité audio hi-fi. Il est recommandé de vérifier le niveau maximal si vous voulez écouter les signaux audio hi-fi par l'intermédiaire d'un amplificateur stéréo. Une augmentation soudaine dans les haut-parleurs risque de les endommager.
- Certains haut-parleurs et téléviseurs sont spécialement préservés contre les interférences de télévision. Si les deux ne sont pas de ce type, ne pas placer les haut-parleurs à côté du téléviseur sinon l'image de lecture vidéo ne sera pas normale à cause d'interférences mutuelles.

REGLAGE DU CANAL VIDEO

1. Appuyer sur la touche MARCHE ⏻ pour mettre l'alimentation. Mettre le téléviseur sous tension.
2. Appuyer sur TV/VIDEO pour engager le mode VIDEO.
3. Placer le commutateur REGLAGE TV ㉕ sur M.
4. Régler votre téléviseur autour du canal UHF 36 jusqu'à ce que deux barres blanches apparaissent sur l'écran comme illustré. Ceci est votre CANAL VIDEO.
5. Replacer le commutateur REGLAGE TV sur A.

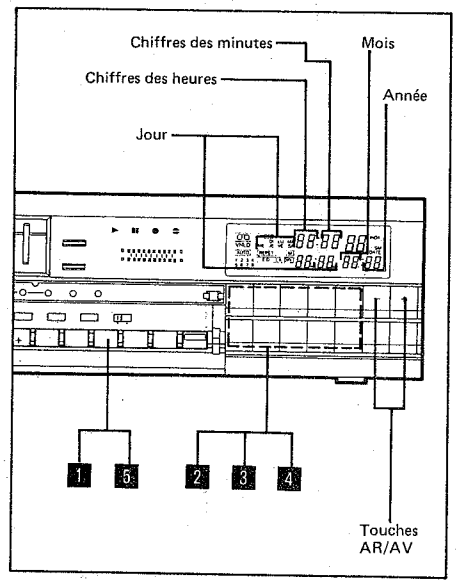


Remarques:

- Si du bruit d'interférence est visible sur l'écran à cause d'émissions sur des canaux voisins ou si vos émissions préréglées sont affectées dans leur qualité d'image, il est nécessaire de décaler la frequence de sortie du convertisseur RF du canal 36. Consulter votre revendeur JVC pour effecteur ce réglage.
- Le réglage du canal vidéo est également possible en utilisant une cassette vidéo VHS préenregistrée. Lire la bande et syntoniser le téléviseur pour obtenir des images et un son clairs en contrôlant l'image de lecture sur l'écran du téléviseur.
- Si votre téléviseur n'est pas prévu avec un circuit AFC, effectuer l'accord fin du téléviseur en visionnant des cassettes vidéo.

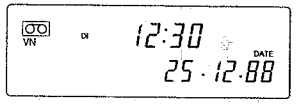
REGLAGE DE L'HORLOGE

Brancher le magnétoscope sur une prise secteur. L'affichage montrera un 0:00 clignotant.



Indicateur de panne de courant
Le 0:00 clignotant (condition initiale de l'affichage) est également un indicateur de panne de courant, montrant qu'il y a eu une panne de courant de plus de 3 à 5 minutes. Vous devez régler à nouveau l'horloge pour que l'affichage reprenne son apparence habituelle.

1. Appuyer sur MISE A L'HEURE ⑰.
   L'affichage changera en mode de réglage de l'horloge avec les heures clignotant.
2. Régler les heures et les minutes dans cet ordre.
   - La position clignotante est prête pour l'entrée.
   - Pour entrer un nombre à un chiffre, appuyer d'abord sur "0", puis sur la touche numérique 1 à 9.
   - Le zéro ne sera pas affiché à l'indication des dizaines des heures sauf si le curseur est remis sur les chiffres des heures.
   - Pour un nombre à deux chiffres, appuyer simplement sur les touches numériques correspondantes dans le bon ordre.
   - Dans le réglage des heures, les nombres supérieurs à 23 seront rejetés.
   - Dans le réglage des minutes, les nombres supérieurs à 59 seront rejetés.
3. Régler le jour et le mois dans cet ordre.
   - La méthode de réglage est la même que pour le réglage de l'heure.
   - Dans le réglage du jour, les nombres invalides comme le 32 janvier ou le 30 février seront rejetés.
   - Le 29 février sera accepté seulement pour les années bissextiles.
   - Dans le réglage du mois, les nombres supérieures à 12 seront rejetés.
4. Régler l'année.
   - Entrer seulement les deux derniers chiffres de l'année.
5. Appuyer sur MISE A L'HEURE.
   - Appuyer précisément sur un signal de temps et l'horloge sera réglée avec précision.

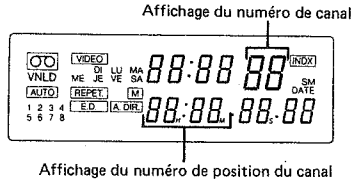


Remarques:

- Si vous appuyez sur une mauvaise touche numérique, vous pouvez revenir à la position précédente en utilisant la touche AR "–".
- Une fois que toutes les données nécessaires sont entrées, vous pouvez atteindre toute position pour la correction en utilisant les touches AR/AV "–" et "+".
- Le réglage de l'horloge n'est pas possible si la touche AUTO. ㉑ est engagée avec l'indicateur AUTO. allumé. Vérifier d'abord que l'indicateur AUTO. est éteint.

FONCTIONNEMENT DU SYNTONISEUR INCORPORE

Le HR-D750S comporte un syntoniseur à synthétiseur de fréquences de pointe qui est préréglé pour 92 canaux pour convrir les émissions en VHF, UHF et CATV. L'indication de canal est donnée sous deux formes différentes: numéros de canal réel et numéros de position du canal. L'indication du numéro de canal réel est disponible en appuyant sur la touche REGL. CANAL ⑮ ou pendant le balayage en appuyant sur la touche RECH. AUTO. ⑳, alors que le numéro de position du canal est toujours disponible sur l'affichage du canal.



Correspondance entre les 92 émetteurs TV présyntonisés et les indications de canal réel du HR-D750S.

VHF	Indication de canal réel	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
	Emetteur TV		2(B)	3(C1)	4(C)	5(1)	6(2)	7(3)	8(4)	9(5)	10(6)
UHF	Indication de canal réel	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Emetteur TV	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Indication de canal réel	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	Emetteur TV	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	Indication de canal réel	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	Emetteur TV	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	Indication de canal réel	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	Emetteur TV	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	Indication de canal réel	61	62	63	64	65	66	67	68	69	
	Emetteur TV	61	62	63	64	65	66	67	68	69	
CATV	SYSTEME 1										
	Indication de canal réel	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
	Emetteur TV	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	SYSTEME 1										
	Indication de canal réel	90	91	92	93	94	95				
	Emetteur TV	L	M	N	O	P	Q				
	SYSTEME 2										
	Indication de canal réel	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
	Emetteur TV	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
	SYSTEME 2										
	Indication de canal réel	80	81	82	83	84	85	86			
	Emetteur TV	80	81	82	83	84	85	86			

Canaux mémorisés
Au total 92 canaux sont disponibles. Parmi eux, jusqu'à 48 peuvent être mis en mémoire pour une sélection aisée. Avant expédition, certains canaux sont mis en mémoire.
Il est possible de stocker davantage de canaux ou de sauter certains canaux s'il n'y a pas d'émissions sur ces canaux dans votre région. Il est possible de changer les canaux stockés pour s'adapter à votre allocation de canaux préférée. Des canaux sautés peuvent être restitués si nécessaire.

- La mémorisation des canaux est permanente; l'allocation des canaux programmée ne sera pas effacée même si le magnétoscope est débranché de la prise secteur.

Sélection de canaux
Pour sélectionner un canal pour l'enregistrement, utiliser normalement les touches CHAINE –/+ ⑬ (CHAINE ㊴ sur la télécommande) ou les 10 touches numériques ⑯ (㉟).
Vous pouvez choisir n'importe quel canal parmi ceux qui sont mémorisés en appelant le numéro de position de canal correspondant.

- Utiliser la touche CHAINE "–" pour atteindre un canal par des valeurs décroissantes et la touche CHAINE "+" par des valeurs croissantes.
- En utilisant les 10 touches numériques, faire attention aux choses suivantes: Pour définir un nombre à un chiffre, entrer d'abord "0". Pour un nombre à deux chiffres, entrer les chiffres l'un après l'autre. Le chiffre entré en premier prendra la place des dizaines. Un nombre invalide supérieur à 48 sera rejeté.

Si vous voulez sélectionner un canal autre que ceux qui sont stockés, engager le mode de canal réel et appeler un canal tout en se reportant à l'affichage du numéro de canal réel.
Avec les commandes du magnétoscope:

- Appuyer sur la touche REGL. CANAL ⑮ pour engager le mode de canal réel et appeler un canal en utilisant les 10 touches numériques ou appuyer simplement sur la touche RECH. AUTO. ⑳.

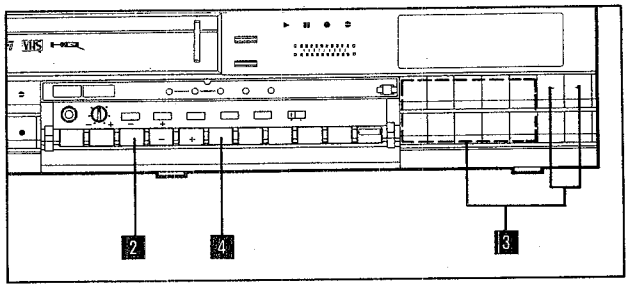
Avec la télécommande:

- Appuyer sur la touche REGL. CANAL ㊱ pour engager le mode canal réel et appeler un canal en utilisant les 10 touches numeriques.

Pour des détails, se reporter à la page suivante.

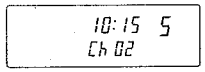
Mémorisation des canaux

Mettre le téléviseur sous tension et le régler sur votre canal vidéo.



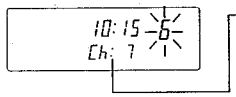
A. Réglage automatique

1. Mettre sous tension le magnétoscope.
   - L'affichage changera du mode de date au mode de compteur.
2. Appuyer sur TV/VIDEO pour engager le mode VIDEO.
3. Appuyer sur la touche RECH. AUTO. ⑩ .
   - L'affichage changera en mode de canal réel et le balayage automatique aura lieu.
   - Le balayage inverse sera engagé si la touche est maintenue pressée.



Le canal VHF 2 est stocké pour la position de canal 5.

- Quand une émission est détectée, le balayage s'arrête automatiquement et le numéro de position de canal affiché clignotera.



"2 points" apparaîtront pour indiquer que ce canal réel n'est pas stocké pour la position de canal indiquée.

4. Sélectionner la position de canal dans laquelle vous, voulez mémoriser cette station en utilisant les touches numériques ⑯ ou les touches CHAINE (-/+) ⑱ pendant que le numéro de position de canal est clignotant.
5. Après confirmation du numéro de canal réel et du numéro de position de canal, appuyer sur la touche STOCKAGE ⑲ avant que le numéro de position de canal s'arrête de clignoter.
   - Les "deux points" disparaîtront et la station sélectionnée a été mémorisée.

B. Réglage manuel à partir du boîtier de télécommande

(1) Appuyer sur la touche REGL. CANAL ㊱ .
- L'affichage changera en mode de canal réel.

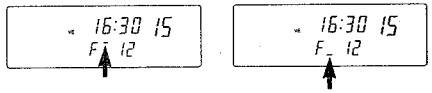
(2) Appuyer sur la touche REGL. CANAL jusqu'à ce que le numero de canal réel commence à clignoter.
- Le clignotement s'arrêtera au bout de 10 secondes.

(3) Entrer le numéro de canal réel à prérégler.
- Le numéro de position de canal commencera à clignoter.

(4) Sélectionner la position de canal dans laquelle le canal réel sélectionné est à mémoriser, en utilisant le clavier à 10 touches.
- Toujours entrer un nombre à deux chiffres ("05" pour la position de canal 5 par exemple) et appuyer en continu sur la touche numérique du second chiffre jusqu'à l'arrêt du clignotement. Ceci permet de mémoriser le nombre entier.
- L'affichage reviendra en mode d'horloge en entrant simplement le numéro de canal à visionner.

● Accord fin

Pour l'accord fin, utiliser la touche FIN "+" ou "–" dans l'étape 3 (dans les deux réglages automatique et manuel) "+" pour faire l'accord fin dans le sens des fréquences montantes et "–" pour faire l'accord fin dans le sens des fréquences descendantes.



Saut de canaux memorisés

1. Appeler le numéro de position que vous voulez sauter en utilisant la touche CHAINE (-/+) ou les 10 touches numériques.
2. Appuyer sur la touche REGL. CANAL.
3. Appuyer sur la touche ANNUL./SAUT ⑩
   - "2 points" vont apparaître pour indiquer que le canal réel affiché n'est pas en mémoire.
   - Le numéro de position du canal sauté n'apparaîtra plus sur l'affichage du canal pendant la syntonisation par balayage ascendant/descendant.

Remarque:

Si aucune commande n'est donnée après chaque étape du réglage, le mode de canal réel sera automatiquement annulé au bout de 10 secondes.

INFORMATIONS CONCERNANT LE SYSTEME AUDIO DU HR-D750S

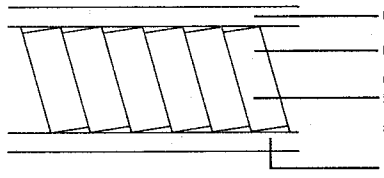
Hi-Fi et audio normal

Pour un son hi-fi qui accompagne réellement vos loisirs vidéo tout en étant compatible avec les bandes VHS ordinaires, le HR-D750S utilise un système d'enregistrement audio unique. Les signaux audio hi-fi (2 canaux) sont enregistrés sur la piste vidéo, profondément dans le revêtement magnétique alors que le signal vidéo est enregistré au-dessus des signaux audio, sur une couche moins profonde. Simultanément, une autre tête audio enregistre les signaux audio normaux (monaural) sur la piste audio longitudinale ordinaire. Cette piste étant exactement la même que celle des bandes VHS ordinaires, les bandes enregistrées sur le HR-D750S peuvent être lues sur d'autres appareils VHS et vice versa. De plus, la piste longitudinale peut être remplaceée plus tard avec de nouveaux enregistrements grâce au doublage audio.

ATTENTION:

La piste son hi-fi enregistrée avec le HR-D750S ne peut être lue avec des appareils vidéo autres que VHS Hi-Fi.

Bande enregistrée par le HR-D750S


Piste audio longitudinale (audio normal)
Piste vidéo (couche de surface du revêtement magnétique)
Piste audio hi-fi stéréo (couche profonde du revêtement magnétique)
Piste de contrôle

L'enregistrement et la lecture audio hi-fi ne sont possibles que par la piste audio hi-fi tandis que la piste longitudinale fournit l'audio normal.

Les pistes sonores hi-fi et normales sont enregistrées simultanément, et le doublage audio n'est possible que sur l'audio normal.

Options d'enregistrement selon le mode d'entrée sélectionné

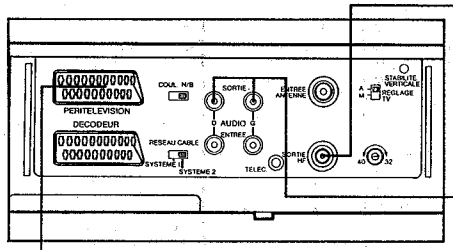
Mode d'entrée \ Piste	Piste vidéo	Piste audio normal (mono)	Piste audio hi-fi (2-canaux)
TUNER (touche SM M./A. sur A.)	Image TV (du syntoniseur incorporé)	Son TV (du syntoniseur incorporé)	Son TV (du syntoniseur incorporé) (Le mélange avec l'entrée microphone est possible.)
SM (touche SM M./A. sur M.)	Image TV (du syntoniseur incorporé)	Son TV (du syntoniseur incorporé)	Signal audio de ENTREE AUDIO (Le mélange avec l'entrée microphone est possible.)
AUX (Section d'affichage du canal : AU)	Signal vidéo de PERITELEVISION	Signal audio de PERITELEVISION (Le mélange avec l'entrée microphone est possible.)	

Remarques:

- Pour engager le mode AUX, appuyer sur la touche "0" du clavier à 10 touches.
- L'entrée microphone sera toujours mélangée avec les signaux audio sur la piste audio hi-fi. Par conséquent, ne pas laisser un microphone branché à la prise MICROPHONE sauf s'il est utilisé.
- Vous pouvez enregistrer l'audio seul (sans enregistrer de signal vidéo) soit en mode VN ou Hi-Fi LD. Dans le mode Hi-Fi LD, vous pouvez enregistrer jusqu'à 8 heures de programmes hi-fi stéréo sur une seule cassette (E-240).

Souplesse de la double lecture audio

Deux sortes différentes de pistes audio (hi-fi et normal) permettent une variété d'options de lecture en fonction du raccordement et du réglage des commandes et commutateurs suivants.



Connecteur de sortie d'antenne (SORTIE HF)
Fournit les signaux audio (hi-fi et normal) et vidéo à un téléviseur. Lorsque le magnétoscope n'est pas utilisé, le signal d'antenne est fourni au téléviseur par ce connecteur pour permettre de voir les programmes de TV normaux. Lorsqu'une bande vidéo est lue, par le connecteur SORTIE HF, l'audio est toujours reproduit en monaural; avec les bandes stéréo hi-fi, les deux canaux sont mixés ou celui sélectionné par la touche CONTROLE AUDIO est reproduit. Par conséquent, raccorder une chaîne stéréo aux connecteurs SORTIE AUDIO ou un téléviseur stéréo à la prise PERITELEVISION pour une lecture stéréo. Se reporter à la page 7.

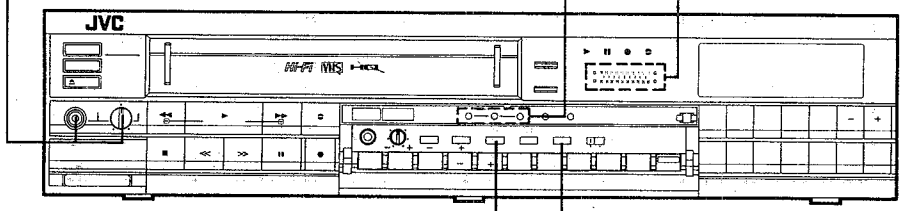
Connecteurs de sortie audio (SORTIE AUDIO)
Fournissent les signaux audio des pistes audio hi-fi et normal.

Prise PERITELEVISION
Fournit les signaux audio (hi-fi et normal) et vidéo. (Accepte également les signaux audio et vidéo pour l'enregistrement à partir d'un autre appareil vidéo.)

Prise de casque d'écoute (CASQUE) et commande de niveau (NIVEAU)
Fournit les signaux audio des pistes audio hi-fi et normal. Le niveau de sortie du casque d'écoute est réglable avec la commande de casque NIVEAU.

Indicateurs de sélection audio (G, D, NORMAL)

Indicateurs d'affichage fluorescent



Touche CONTROLE AUDIO
Sélectionne le canal audio hi-fi (gauche, droit ou les deux) à écouter. Utiliser cette touche avec la touche Hi-Fi/NORM/MIX en se référant aux trois indicateurs de sélection audio (G, D et NORMAL) ⓱ .

- Quand l'alimentation est mise, les indicateurs G et D s'allument et les deux pistes son hi-fi stéréo peuvent être écoutées.
  Appuyer sur cette touche et seulement l'indicateur G reste allumé pour l'écoute du son du canal hi-fi gauche seulement.
- Appuyer à nouveau sur cette touche et l'indicateur D seul s'allume pour l'écoute du son du canal hi-fi droit seulement.

Remarques:

- Avec la touche Hi-Fi/NORM/MELANGE pressée pour le réglage NORMAL, une pression sur la touche CONTROLE AUDIO n'a pas d'effet.
- Cette touche fonctionne aussi bien pendant l'enregistrement, bien qu'elle n'ait pas d'effet sur le signal enregistré.

Touche Hi-Fi/NORM/MELANGE
Fonctionne avec la touche CONTROLE AUDIO pour sélectionner la piste son à écouter.

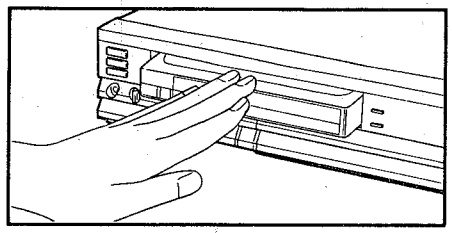
- Quand l'alimentation est mise, les deux pistes son hi-fi stéréo peuvent être écoutées. Appuyer une fois sur cette touche pour écouter seulement la piste son normal (l'indicateur NORMAL s'allume).
- Appuyer à nouveau sur cette touche pour écouter un mélange des pistes son hi-fi stéréo (G et/ou D), et normal, en choisissant la combinaison avec la touche CONTROLE AUDIO.

Remarques:

- Cette touche fonctionne aussi bien pendant l'enregistrement, bien qu'il n'ait pas d'effet sur le signal enregistré.
- En lecture d'une bande contenant les mêmes pistes son sur les pistes audio hi-fi et normal, un léger temps de retard est perçu entre les deux pistes son, probablement avec quelques distorsions dans le mode mélangé.

MISE EN PLACE ET RETRAIT D'UNE CASSETTE

Mise en place
Introduire une cassette comme illustré. Bien introduire fermement la cassette dans la fenêtre; sinon, elle sera automatiquement éjectée.



- Le système de chargement automatique fonctionnera seulement si la cassette est correctement introduite.
- Avec une cassette en place, l'indicateur "cassette présente" apparaîtra sur l'affichage fluorescent.

Retrait
Appuyer sur la touche EJECT. ❷ .

ATTENTION

- Si retrait de la cassette n'est pas possible, contrôler pour voir si l'indicateur AUTO. est allumé. Si c'est le cas, appuyer sur la touche AUTO. pour que l'indicateur AUTO. s'éteigne.
- Ne pas essayer de retirer la cassette une fois que la mise en place a été engagée.
- Ne pas introduire les doigts ni d'objets étrangers au-delà du volet de la fenêtre de chargement de la cassette, cela pourrait endommager le mécanisme. Montrer une attention particulière avec les enfants.

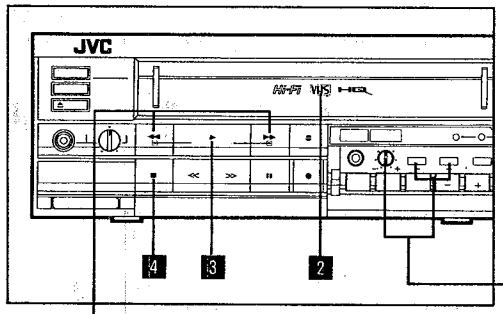
SYSTEME D'ALIMENTATION AUTOMATIQUE ET DE LECTURE AUTOMATIQUE

- La cassette peut être introduite même avec l'alimentation coupée. L'introduction d'une cassette dans le fenêtre de chargement établit automatiquement l'alimentation.
- En introduisant une cassette, avec sa languette de sécurité retirée, le magnétoscope se met sous tension et la lecture de la cassette commence automatiquement.

SYSTEME D'EJECTION AVEC L'ALIMENTAION COUPEE

- La cassette peut être retirée même quand l'alimentation est coupée. Une pression sur la touche EJECT. va remettre l'alimentation automatiquement et, après éjection de la cassette, l'alimentation sera recoupée automatiquement.

LECTURE D'UNE CASSETTE VIDEO



1. Mettre le téléviseur sous tension et le régler sur votre canal vidéo.
2. Charger une cassette préenregistrée.
   - L'alimentation sera mise automatiquement.
   - Si la cassette chargée n'a pas sa languette de sécurité, la lecture commencera automatiquement.
3. Appuyer sur LECTURE/X2 ❺ .
4. Appuyer sur ARRET ❹ à la fin du programme.
   - La bande sera réembobinée automatiquement quand elle arrive au bout et le magnétoscope entrera en mode d'arrêt.

Remarque:
Les enregistrements VN (vitesse normale) seulement peuvent être lus.

RECHERCHE ACCELEREE
La recherche accélérée permet une lecture rapide à 9 fois la vitesse normale dans un sens ou dans l'autre.

1. Appuyer sur ret. RAP. ou AV. RAP. ❹ pendant la lecture.
2. Pour annuler le mode de recherche accélérée, appuyer sur LECTURE/X2.
   - Pour des balayages plus brefs, maintenir la touche RECHERCHE pressée pendant plus de 2 secondes; en relâchant la touche, le mode de recherche sera annulé.

Réglage de la netteté de l'image
Les images sur l'écran peuvent être réglées au niveau de douceur ou de netteté préféré en tournant la commande NETTETE/IMAGE ⓰ dans la direction correspondante.

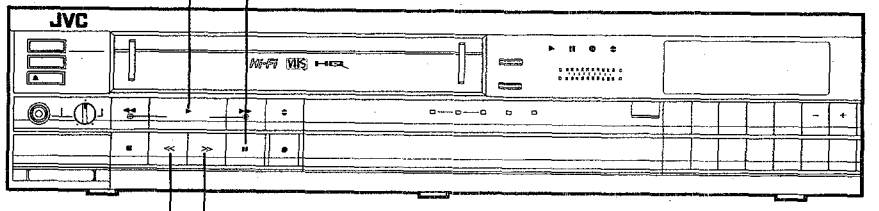
Réglage d'alignement
Des barres de bruit peuvent apparaître en lisant une bande qui a été enregistrée sur un autre magnétoscope. Pour corriger, appuyer sur une touche ALIGNEMENT ⓱ . L'alignement reviendra à la valeur standard à chaque fois que la cassette est éjectée.

LECTURE D'EFFETS SPECIAUX

LECTURE A VITESSE DOUBLE
- Appuyer sur LECTURE/X2 ❺ dans le mode de lecture; la lecture à vitesse double sera engagée.
- Pour revenir en mode de lecture normale, appuyer à nouveau sur la même touche.

ARRET SUR IMAGE
1. Appuyer sur PAUSE/IMAGE ⓳ pendant la lecture.
2. Pour faire avancer l'image fixe, appuyer plusieurs fois sur PAUSE/IMAGE.
3. Pour annuler le mode d'arrêt sur image, appuyer sur LECTURE/X2.

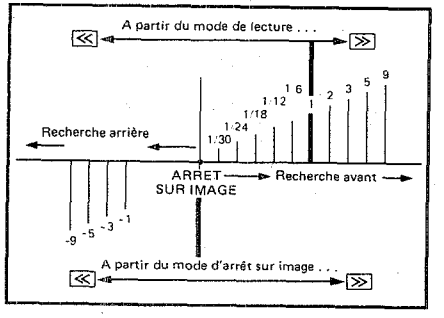
Remarques:
- Si le mode d'arrêt sur image dure plus de 5 minutes, le mode d'arrêt est automatiquement engagé.
- Avec certains téléviseurs, l'arrêt sur image peut être instable. Ce n'est pas dû à un défaut de l'appareil. Si une vibration verticale dans l'image est observée, essayer de la corriger en tournant la commande STABILITE VERTICALE ⓰ à l'arrière du magnétoscope.



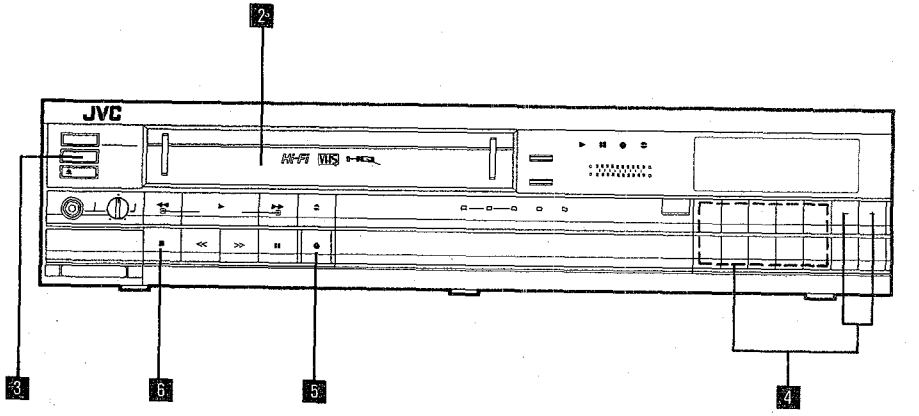
Remarques:
- L'audio n'est pas disponible dans tout mode de lecture d'effets spéciaux.
- Si des barres de bruits sont visibles, utiliser les commandes ALIGNEMENT comme indiqué à la page précédente.

RECHERCHE VARIABLE (⋘ et ⋙)

La recherche à vitesse variable est possible dans les deux sens à partir du mode d'arrêt sur image ou de lecture.
- Pour chercher dans le sens avant:
  - Appuyer sur la touche ⋙ dans le mode de lecture pour commencer la recherche accélérée à 2 fois la vitesse normale. Pour augmenter la vitesse (à 3, 5 et 9 fois la vitesse normale), appuyer sur la touche ⋙ plusieurs fois.
  - Appuyer sur la touche ⋙ dans le mode d'arrêt sur image pour commencer la recherche au ralenti au 1/30 de la vitesse normale. Pour augmenter la vitesse (à 1/24, 1/18, 1/12, 1/6, normale, 2X, 3X, 5X et 9X), appuyer sur la touche ⋙ . Pour réduire la vitesse, appuyer sur la touche ⋘ plusieurs fois. (Appuyer sur la touche ⋘ en mode de lecture lance la recherche au ralenti à 1/6 de la vitesse normale.)
- Pour chercher dans le sens arrière:
  - Appuyer sur la touche ⋘ dans le mode d'arrêt sur image pour commencer la recherche en sens inverse à la même vitesse que la lecture normale. Pour augmenter la vitesse (à –3, –5 et –9 fois la normale), appuyer sur la touche ⋘ plusieurs fois. Pour réduire la vitesse, appuyer sur la touche ⋙ plusieurs fois.
- Appuyer sur la touche LECTURE/X2 pour revenir dans le mode de lecture normale.

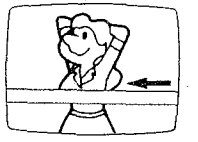


OPERATIONS DE BASE POUR ENREGISTRER DES PROGRAMMES TV



1. Mettre le téléviseur sous tension et le régler sur votre canal vidéo.
2. Charger une cassette (avec sa languette de sécurité en place).
   - L'alimentation sera mise automatiquement.
3. Appuyer sur TV/VIDEO pour engager le mode VIDEO.
4. Appuyer sur CHAINE (–/+) ⓭ ou sur les touches numériques ⓰ pour sélectionner le canal que vous voulez enregistrer.
5. Appuyer sur ENR./IMM ⓲ pour commencer l'enregistrement.
   - Bien appuyer sur ENR./IMM qu'une seule fois, ou l'enregistrement immédiat commencera.
   - Appuyer sur la touche d'enregistrement (ENR.) ⓯ et la touche de lecture (LECTURE) ⓱ en même temps en utilisant la télécommande.
   - Si vous ne souhaitez pas enregistrer une partie quelconque du programme, appuyer sur PAUSE/IMAGE ⓳ . Une barre horizontale blanche apparaîtra sur l'écran, qui diminuera en taille en 4 paliers avec le temps. Quand le dernier quart commencera à clignoter et disparaîtra, le mode d'arrêt sera automatiquement engagé. La durée de pause est possible pour environ 5 minutes.

Indicateur de mode de pause

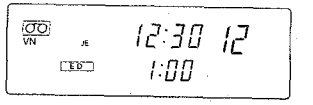


   - Pour reprendre l'enregistrement à partir du mode de pause, appuyer sur LECTURE/X2 ❺ pendant que la barre blanche est sur l'écran.
6. Appuyer sur ARRET ㉑ à la fin du programme.
   - Si la fin de la bande est atteinte pendant l'enregistrement, elle sera réembobinée automatiquement et s'arrêtera.

Remarque:
- Le canal sélectionné ne peut pas être modifié pendant l'enregistrement. Si vous voulez changer le canal, d'abord engager le mode de pause et puis sélectionner un autre canal.

ENREGISTREMENT IMMEDIAT

Si vous voulez enregistrer avec un arrêt automatique après une certaine durée, utiliser ce mode d'enregistrement immédiat.
1. Appuyer sur ENR./IMM pendant l'enregistrement (ou deux fois à partir du mode d'arrêt).
   - L'enregistrement commencera et l'affichage fluorescent indique "E.D. 0:30", montrant que l'enregistrement sera automatiquement arrêté et l'alimentation coupée au bout de 30 minutes.



2. Régler la durée d'enregistrement, si nécessaire.
   - Appuyer sur ENR./IMM. pour l'augmenter par périodes de 30 minutes (possible jusqu'à 4 heures).
   - Utiliser les touches numériques pour régler une durée plus précise si c'est nécessaire (possible jusqu'à 8 heures 59 minutes). Toujours composer un nombre complet avec les heures et les minutes. Pour "0:35", entrer d'abord zéro. Après réglage de la durée, appuyer sur ENR./IMM immediatement.

AUTRES POSSIBILITES D'ENREGISTREMENT

ENREGISTREMENT D'UN PROGRAMME TV TOUT EN EN REGARDANT UN AUTRE

Un programme non visionné peut être enregistré pendant que vous en regardez un autre. Ceci vous permet de visionner plus tard l'émission enregistrée.
La procédé d'enregistrement est exactement le même que celui décrit sur la page précédante. Les points à se rappeler sont:

- Sélectionner le canal que vous voulez enregistrer avec les touches de sélection du canal du magnétoscope.
- Sélectionner le canal que vous voulez visionner avec le sélecteur de canal du téléviseur.
- S'assurer que l'indicateur VIDEO n'est pas allumé. Si c'est le cas, appuyer sur la touche TV/VIDEO pour qu'il s'éteigne.

ENREGISTREMENT DE PROGRAMMES DIFFUSES SIMULTANEMENT EN FM

Des programmes TV diffusés simultanément en FM peuvent être enregistrés en utilisant un syntoniseur stéréo FM. Raccorder les appareils nécessaires. (Raccorder le syntoniseur FM aux connecteurs ENTREE AUDIO.) Sélectionner le canal TV diffusé simultanément en FM avec les touches de sélection du canal du magnétoscope et régler le syntoniseur stéréo FM sur la station qui diffuse le son du programme TV. La seule différence avec le procédé d'enregistrement de base de la page 15 est une étape supplémentaire aprés l'étape 4 .

- Appuyer sur la touche SM ⑱ .
  Alors l'indicateur SM va s'allumer. Avec ce réglage, les signaux audio du syntoniseur incorporé seront enregistrés sur la piste audio normal et le signal audio du syntoniseur stéréo FM sera enregistré sur la piste audio hi-fi.

Remarques:

- Après avoir terminé l'enregistrement, s'assurer de bien appuyer sur la touche SM pour revenir en mode TUNER.
- Pendant l'enregistrement de programmes simultanés, le son hi-fi peut être déformé momentanément aux points de commutation entre différents programmes (à l'introduction d'une publicité par exemple). Ceci n'est pas dû à un défaut de l'appareil.

ENREGISTREMENT D'UN PROGRAMME TV TOUT EN ENREGISTRANT UNE SOURCE AUDIO INDEPENDANTE

En utilisant la fonction d'enregistrement "simultané", vous pouvez enregistrer des programmes audio et vidéo indépendants, car le son TV n'est pas perdu, mais enregistré sur la piste audio normal. Pendant qu'un programme TV est enregistré, enregistrer n'importe quelle source audio indépendamment.

- Raccorder un appareil audio (comme un syntoniseur FM) aux connecteurs ENTREE AUDIO ⑱ .
- Appuyer sur la touche SM. L'indicateur SM sur l'affichage fluorescent s'allumera.

Remarques:

- Si vous arrêtez l'enregistrement pour éviter une séquence indésirée du programme TV en utilisant la touche PAUSE/IMAGE, le programme de la source externe sera également coupé.
- Si l'émission de télévision arrive à la fin pendant l'enregistrement, le son hi-fi enregistré à partir d'une source externe peut être déformé. Il est conseillé de consulter à l'avance l'horaire des émissions TV.
- Après avoir terminé l'enregistrement, s'assurer de bien appuyer sur la touche SM pour revenir en mode TUNER; sinon l'enregistrement sur la piste audio hi-fi à partir du syntoniseur incorporé ne sera pas possible.

UTILISATION DU HR-D750S COMME PLATINE AUDIO

Vous pouvez enregistrer l'audio seul (sans l'enregistrement de signal vidéo) sur la piste audio hi-fi. Ce moyen vous permet d'enregistrer un programme FM de 8 heures continues sur une seule cassette (E-240).

- Raccorder une source audio (comme un syntoniseur FM) aux connecteurs ENTREE AUDIO.
- Syntoniser le syntoniseur incorporé sur un canal vacant.
- Appuyer sur la touche SM. L'indicateur SM sur l'affichage fluorescent s'allumera.
- Dans le mode Hi-Fi LD, seuls les signaux audio peuvent être enregistrés.

DOUBLAGE AUDIO

Le doublage audio signifie l'enregistrement d'une nouvelle piste sonore sur une bande enregistrée. En d'autres termes, le son précédemment enregistré est effacé et remplacé par une nouvelle piste sonore. **Le doublage audio ne s'applique qu'à la piste audio longitudinale (audio normal).** Par conséquent, un texte doublé est audible, si nécessaire avec le son hi-fi original.

1 Mettre sous tension.
- Régler le canal du téléviseur sur votre canal vidéo.

2 Charger une cassette pré-enregistrée. L'alimentation sera mise automatiquement.

3 Raccorder un microphone ou une source audio à la prise MICROPHONE ㉕ ou à la prise PERITELEVISION ㉑ respectivement.
- Avec à la fois un microphone et une source audio raccordés, un son mixé est enregistré.

4 Placer sur la touche "0" des touches numériques ⑯ .
- Si vous n'enregistrez que le son du microphone, l'appareil source raccordé à la prise PERITELEVISION doit être hors circuit.

5 Appuyer sur LECTURE/x2 ❺ pour commencer la lecture et puis appuyer sur RET. RAP. ou AV. RAP. ❹ pour atteindre le point où vous voulez commencer le doublage audio.

6 Appuyer sur PAUSE/IMAGE ⑲ au point de début du doublage audio.

7 Appuyer sur DOUB. SON ❻ .

8 Appuyer sur LECTURE/x2.
- Le doublage audio commencera.

Remarques:

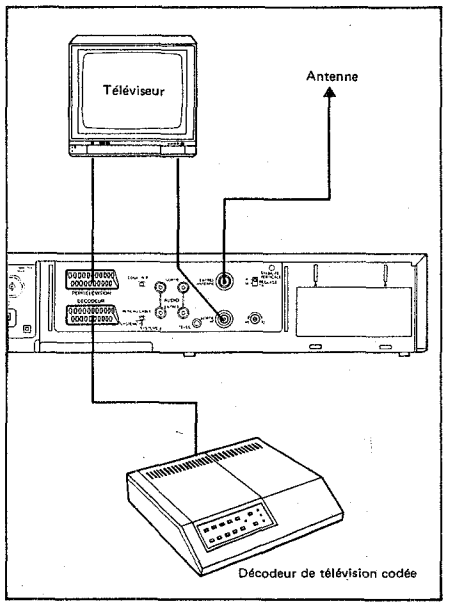
- Il est recommandé d'utiliser un microphone à basse impédance.
- Si des sifflements ou hurlements sont audibles pendant le doublage audio, réduire le volume du téléviseur ou éloigner le microphone de celui-ci. L'enregistrement a lieu même si le son n'est pas audible par le téléviseur. Si vous voulez contrôler le son enregistré, raccorder un casque d'écoute à la prise CASQUE.
- Le marquage de code d'indexation n'est pas possible en faisant le doublage audio.

ATTENTION:
Le doublage audio n'est pas possible avec une source audio raccordée aux connecteurs ENTREE AUDIO du panneau arrière.

ENREGISTREMENT DE PROGRAMMES TV CODES

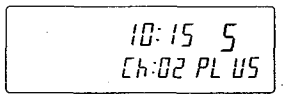
Si un décodeur adéquat est raccordé au HR-D750S, il est possible d'enregistrer des programmes TV codés tout en les regardant ou en regardant des programmes ordinaires. Il est également possible d'enregistrer des programmes normaux tout en regardant des programmes TV codés.

Raccordement
Raccorder le décodeur au connecteur péritélévision marqué DECODEUR. Utiliser un câble approprié.



Syntonisation et mise en mémoire des programmes TV codés.
N'importe laquelle des 48 positions de canal peut être utilisée pour mémoriser des canaux TV codés. Pour la mise en mémoire, se reporter également aux instructions de la page 10.

1. Etant en mode de canal réel, appuyer sur la touche REGL. CANAL pendant environ 2 secondes.
   - Le numéro de canal réel commencera à clignoter.
2. Entrer le numéro d'un canal réel diffusant des programmes TV codés.
   - Le numéro de position de canal commencera à clignoter.
   - L'écran montrera une image TV brouillée.
3. Utiliser les touches numériques pour sélectionner une position de canal pour stocker le canal réel sélectionné.
4. Appuyer sur la touche NO. PROG./TV CODEE.
   - "PLUS" apparaîtra sur le panneau fluorescent, et l'image sur l'écran s'effacera.



5. Appuyer sur la touche STOCKAGE.
   - Alors, le canal correspondant sera automatiquement décodé par le décodeur raccordé quand il est sélectionné.

Remarques:

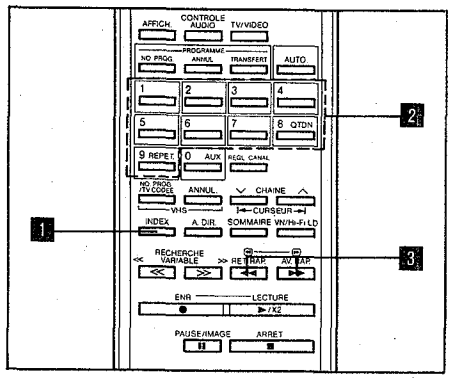
- Le réglage automatique en utilisant la touche RECH. AUTO est également possible (voir page 10).
- Si vous n'êtes pas sûrs du nombre de canaux TV codés, essayer de les trouver en utilisant la touche RECH. AUTO. Si le balayage s'arrête sur une émission détectée, sans une image normale apparaissant sur l'écran, appuyer sur la touche NO. PROG./TV CODEE. Si l'image devient correcte sur l'écran, appuyer alors sur la touche STOCKAGE.

Enregistrement de programmes TV codés
Grâce au système de commutation automatique incorporé à deux connecteurs péritélévision, la procédure pour l'enregistrement des programmes TV codés est exactement la même que pour l'enregistrement de programmes normaux. Suivre simplement les instructions de la page 15, et sélectionner la position de canal du canal TV codé requis.

FONCTION DE RECHERCHE INDEXEE

La fonction de recherche indexée vous donne un accès automatique sur la bande où des codes d'indexation sont enregistrés. Les codes d'indexation sont automatiquement enregistrés au début des enregistrements qui sont lancés à partir du mode d'arrêt ou du mode d'attente de minuterie, ou enregistrés manuellement n'importe où pendant l'enregistrement ou la lecture. Les codes inutiles peuvent être effacés manuellement pendant la lecture. Avec le HR-D750S, vous pouvez avoir accès à jusqu'à 9 segments indexés dans le sens avant ou arrière.

Utilisation de la fonction de recherche indexée



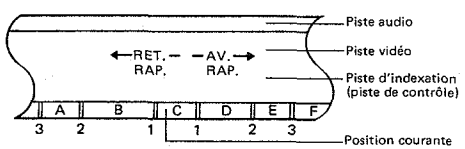
1 Appuyer sur la touche INDEX ⑩ en mode de lecture ou d'arrêt.
- L'affichage du canal sur le panneau fluorescent sera changé en mode de recherche indexée et l'indicateur "INDX" s'allumera.

2 Préciser le numéro d'index en utilisant une des touches numériques ⑮ (1 – 9) dans les 10 secondes.
- Le numéro défini apparaîtra sur le panneau fluorescent.

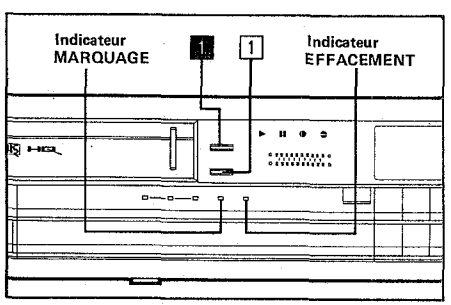
3 Appuyer sur RET. RAP. ou AV. RAP. ⑮ .
- La bande défilera et les numéros d'indexation seront décomptés jusqu'à 0, où la lecture normale reprendra.
- Si la touche INDEX a été pressée dans le mode de lecture, l'écran montre des images de recherche; si la touche a été pressée dans le mode d'arrêt, les codes d'indexation sont détectés dans le mode de réembobinage ou d'avance rapide.

Remarques:
- Pour annuler le mode de recherche indexée avant la fin, appuyer sur la touche LECTURE ⑰ ou ARRET ⑱ .
- Si la fin de la bande est atteinte, tout en restant dans le mode de recherche indexée, le mode est annulé et la bande est réembobinée.

Indications pour définir le numéro d'index



- "1" + AV. RAP. déplace la lecture au début de la séquence D.
- "1" + RET. RAP. déplace la lecture au début du segment C.
- "2" + RET. RAP. déplace la lecture au début du segment B.
- Si aucun chiffre n'est entré, la valeur "1" est retenue.



Marquage de codes d'indexation supplémentaires

1 Appuyer sur MARQUAGE ⑧ en mode d'enregistrement ou de lecture.
- Un code d'indexation sera enregistré sur la bande.
- L'indicateur MARQUAGE ⑰ clignotera alors que le code d'indexation est enregistré.
- Si vous voulez ajouter un code d'indexation à partir du mode de pause-enregistrement, appuyer sur MARQUAGE avant d'appuyer sur LECTURE/X2 pour reprendre l'enregistrement.

Effacement des codes d'indexation

1 Appuyer sur EFFACEMENT ⑨ en mode de lecture.
- Le mode de recherche accélérée sera d'abord engagé et, quand un code d'indexation est détecté, il sera effacé automatiquement. Puis le mode d'effacement sera automatiquement annulé et la lecture reprendra.
- L'indicateur EFFACEMENT ⑰ restera allumée pendant le traitement de la recherche et clignotera alors que le code est effacé.

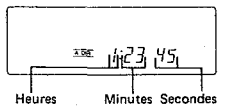
Remarques:
- Des codes d'indexation ne peuvent pas être ajoutés ou effacés sur une bande dont la languette de sécurité a été retirée.
- Pendant la recherche d'un code d'indexation pour le mode d'effacement, des bruits parasites apparaissent sur l'écran.
- L'audio est rendu silencieux dans le mode de marquage ou d'effacement de code.

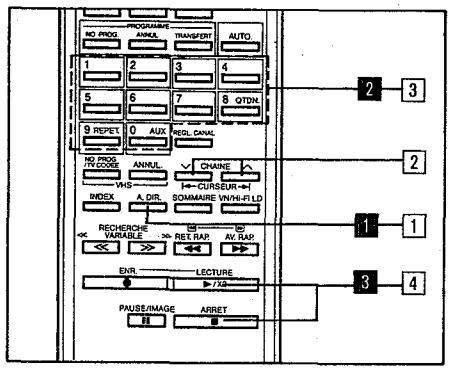
COMPTEUR DE BANDE TEMPS REEL

A la différence des compteurs de bande habituels qui montrent des plages de bande en nombres, ce compteur de bande temps réel indique précisément la durée de bande en heures, minutes et secondes dans tous les modes (enregistrement, lecture, réembobinage, avance rapide).

Fonction d'entrée de compteur durée

La fonction d'entrée de compteur durée vous donne l'accès direct à n'importe quel point sur la bande en précisant simplement la durée depuis le début de la bande.





1 Appuyer sur la touche A. DIR. ⑪ en mode de lecture, d'arrêt ou d'arrêt sur image.
- Le compteur changera en mode d'entrée de compteur.

2 Préciser la durée (depuis le début de la bande) du point que vous voulez localiser, en utilisant les touches numériques ⑮ .

3 Appuyer sur la touche LECTURE ⑰ ou ARRET ⑱ .
- Toujours entrer un nombre complet.
- En fonction des cas, la recherche aura lieu en mode de recherche accélérée ou en mode d'avance rapide ou de réembobinage qui est plus rapide que le mode de recherche accélérée. Une fois que le point spécifié est atteint, la lecture commence automatiquement ou la bande s'arrête automatiquement, en fonction de la commande spécifiée.

Une pression sur LECTURE en mode de lecture ou d'arrêt sur image:	Recherche accélérée—Reprise automatique de la lecture
Une pression sur LECTURE en mode d'arrêt:	RET. RAP. ou AV. RAP. – Reprise automatique de la lecture
Une pression sur ARRET en mode de lecture, d'arrêt sur image ou d'arrêt:	RET. RAP. ou AV. RAP – Arrêt automatique

- Si le magnétoscope n'a pas détecté l'amorce de la bande lors du chargement de la bande (indiqué par "–H –M –S" quand la touche A. DIR. est pressée), la bande est d'abord réembobinée jusqu'au début de la bande et puis repart en avance rapide au point spécifié.

Fonction de recherche en durée

La fonction de recherche en durée vous permet de localiser un point sur la bande à une prériode de temps précisée de la position courante dans un sens ou dans l'autre.

1 Appuyer sur A. DIR. ⑪ dans le mode de lecture, d'arrêt ou d'arrêt sur image.

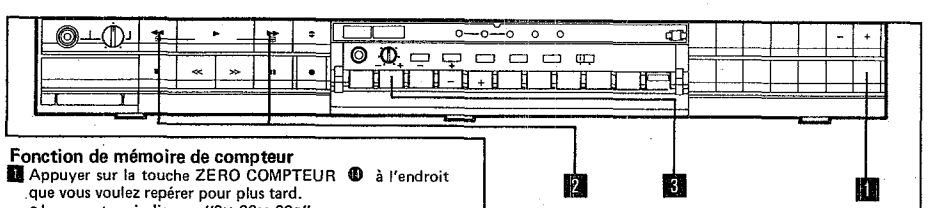
2 Appuyer sur CHAINE "∨" ou "∧" ⑮ pour préciser le sens de la recherche.

3 Préciser la durée (à partir de la position courante) pour le point à localiser, en utilisant les touches numériques ⑮ .

4 Appuyer sur LECTURE ou ARRET.
- La bande défilera jusqu'au point défini et la lecture ou l'arrêt sera engagé automatiquement.

Remarques:
- Chaque étape dans la procédure de fonctionnement doit être suivie par la suivante dans les 60 secondes, sinon le mode d'entrée de compteur ou de recherche sera annulé.
- Si la touche A. DIR. a été pressée dans le mode de lecture ou d'arrêt sur image, quand le point spécifié est atteint, une image fixe sera affichée comme le résultat de la pression sur la touche PAUSE/IMAGE à la place de LECTURE ou ARRET, après avoir entrer la durée.
- L'utilisation d'autres touches de commande, pendant le mode d'entrée de compteur en durée ou de recherche, annule ce mode.
- Si la durée définie dépasse la longueur de la bande, la bande défilera rapidement jusqu'au bout et puis sera réembobinée au début et s'arrêtera.

FONCTION DE MEMOIRE DE COMPTEUR/INDICATION DE DUREE



Fonction de mémoire de compteur

1 Appuyer sur la touche ZERO COMPTEUR ⑭ à l'endroit que vous voulez repérer pour plus tard.
- Le compteur indiquera "0H 00M 00S".

2 Appuyer sur la touche MEMOIRE COMPTEUR ㉑ . [M] apparaîtra sur le panneau fluorescent.

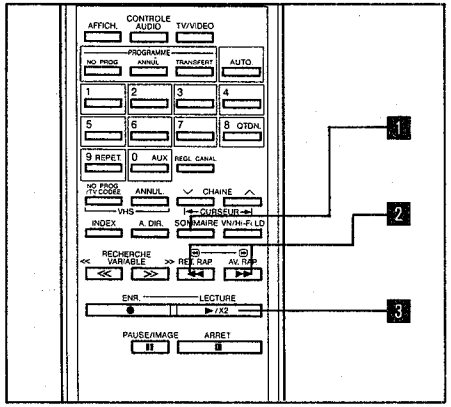
3 Appuyer sur RET. RAP. (ou AV. RAP.) ㉔ quand vous avez besoin de revenir au point défini. La bande sera réembobinée (ou défilera rapidement en avant) et s'arrêtera automatiquement près de l'indication de compteur "0H 00M 00S".

Indication de durée écoulée

Si vous avez besoin de connaître la durée exacte d'un enregistrement, appuyer sur la touche ZERO COMPTEUR avant de commencer l'enregistrement ou la lecture. Le compteur sera remis à "0H 00M 00S" et indiquera la durée écoulée exacte quand la bande défile.

FONCTION DE RECHERCHE D'INTRODUCTIONS

La fonction de recherche d'introductions vous permet de contrôler visuellement le début de chaque enregistrement en lisant en accéléré une courte séquence de programme à chaque fois qu'un code d'indexation est détecté.



1 Appuyer sur SOMMAIRE ⑱ en mode de lecture ou d'arrêt.
- L'indicateur INDX sur le panneau d'affichage fluorescent s'allumera.

2 Appuyer sur la touche RET. RAP. ou AV. RAP. ㉕ dans les 2 secondes.
- La recherche d'introductions commencera dans le sens correspondant.
- Chaque fois qu'un code d'indexation est détecté, la partie correspondante est lue pendant environ 5 secondes en mode de recherche (9 fois la vitesse normale).

3 Quand vous trouvez la séquence que vous voulez voir, appuyer simplement sur la touche LECTURE ⑰ .
- La lecture normale commencera.

NOUVELLE FONCTION MEMOIRE

Fonction de lecture mémorisée

- Si vous voulez regarder la bande à partir de son début après réembobinage, appuyer sur RET. RAP. et puis sur LECTURE/X2 dans les 2 secondes. La lecture commencera automatiquement au début de la bande. (Vérifier que l'indicateur de mémoire de compteur [M] est bien éteint.)
- Si vous voulez regarder la bande à partir du passage par "00H 00M 00S" du compteur, appuyer sur MEMOIRE COMPTEUR pour obtenir [M] . Puis appuyer sur RET. RAP. (ou AV. RAP.) et puis sur LECTURE/X2.
- Pendant le réembobinage de la bande, l'indicateur LECTURE/X2 clignote. Pour annuler le mode de lecture mémorisée et passer à un autre mode, appuyer sur la touche correspondante (ARRET, LECTURE/X2, AV. RAP., RET. RAP.).

Mémoire d'éjection/de marche-arrêt/d'attente de minuterie

Si vous devez éjecter la cassette, couper l'alimentation ou engager le mode d'attente de minuterie après réembobinage, vous n'avez pas à attendre la fin du réembobinage pour appuyer sur la touche correspondante.

- Pour éjecter la cassette après réembobinage, appuyer sur RET. RAP. et puis sur EJECT. dans les 2 secondes. (Pour annuler le mode de mémoire d'éjection, appuyer sur ARRET.)
- Pour couper l'alimentation après le réembobinage, appuyer sur RET. RAP. et puis sur MARCHE dans les 2 secondes. (Pour annuler le mode de mémoire de marche-arrêt, appuyer sur MARCHE.)
- Pour engager le mode d'attente d'enregistrement par minuterie après le réembobinage, appuyer sur RET. RAP. et puis sur AUTO dans les 2 secondes. (Pour annuler le mode de mémoire d'attente de minuterie, appuyer sur AUTO.)

Mémoire de lecture	RET. RAP./AV. RAP.	LECTURE/X2	Clignotant LECTURE/X2	Mode de lecture
Mémoire d'éjection	RET. RAP.	EJECT.	Clignotant	Cassette éjectée
Mémoire de marche-arrêt	RET. RAP.	MARCHE	Clignotant MARCHE	Alimentation coupée
Mémoire d'attente de minuterie	RET. RAP.	AUTO.	AUTO Allumé	Mode d'attente de minuterie

Dans les 2 secondes

ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE PAR MINUTERIE

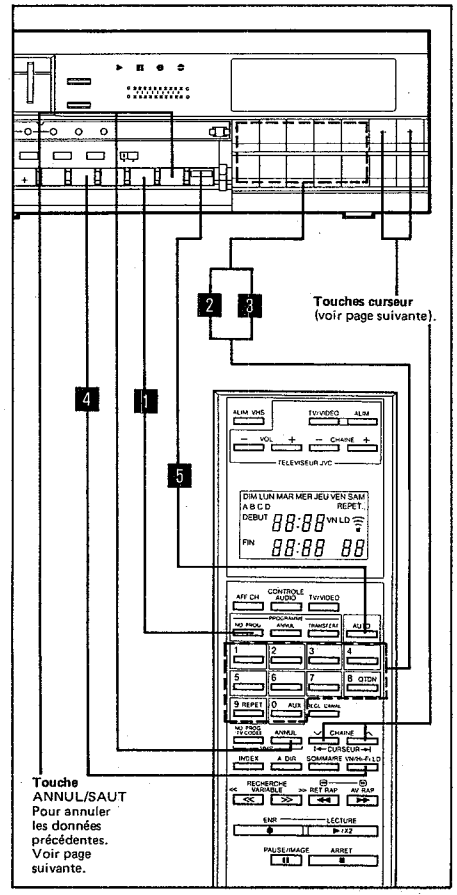
Tout d'abord, charger une cassette (avec sa languette de sécurité en place); l'alimentation sera mise automatiquement.

Trois façons de programmer la minuterie

A. Programmation locale: Programmer la minuterie en utilisant les commandes du magnétoscope en se référant au panneau d'affichage fluorescent du magnétoscope.

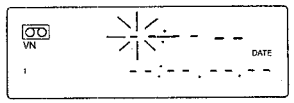
B. Téléprogrammation directe: Programmer la minuterie en utilisant les touches de la télécommande en se référant au panneau d'affichage fluorescent du magnétoscope.

C. Téléprogrammation indépendante: Programmer la mémoire de la télécommande en utilisant les touches de la télécommande en se référant à son propre panneau LCD et puis transférer les données au magnétoscope.



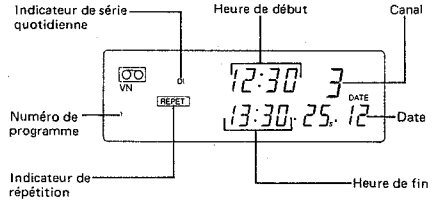
A. Programmation locale

1 Appuyer sur NO. PROG./TV CODEE ⑯ .
- L'affichage changera en mode de réglage de la minuterie pour le numéro de programme "1". Pour passer aux numéros de programme 2 à 8, appuyer sur NO. PROG./TV CODEE.



2 Entrer l'heure de début en utilisant les touches numériques ⑩ .
- Les valeurs invalides seront rejetées.
- Pour entrer un nombre d'heures ou de minutes à un chiffre, appuyer d'abord sur "0". Puis appuyer sur la touche numérique correspondante.

3 Quand l'affichage change pour l'étape suivante, entrer l'heure de fin, la date et le canal en séquence en utilisant les touches numériques.
- Pour enregistrer une série quotidienne commençant le jour du réglage, appuyer sur AV. "+" ⑬ sans entrer de date.
- Pour enregistrer une série quotidienne commençant un autre jour, appuyer sur [8] et enter la date.
- Pour enregistrer une série hebdomadaire, appuyer sur [9] et entrer la date.
- Les commandes "quotidienne" et "hebdomadaire" peuvent être entrées ou annulées en appuyant sur la touche correspondante à tout moment dans les étapes de réglage de la date et de l'heure.
- Pour entrer le numéro de canal, se reporter à la page 9.
- Pour programmer la minuterie pour l'enregistrement d'une source externe, appuyer sur la touche numérique "0" pendant que le canal est clignotant; "AU" apparaîtra dans la section d'affichage du canal sur le panneau fluorescent.



4 Appuyer sur VN/Hi-Fi LD ⑮ pour obtenir l'indication de mode d'enregistrement voulue sur l'affichage.
- L'entrée VN ou Hi-Fi LD peut être faite à tout moment dans le mode de réglage de la minuterie.

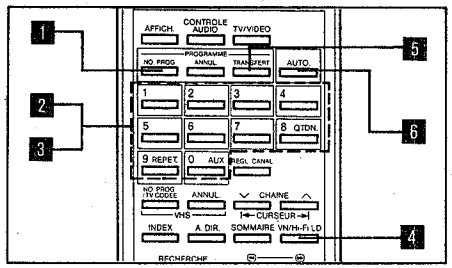
5 Après s'être assurer que la cassette est bien chargée, appuyer sur AUTO. ⑪ .
- Le mode d'attente d'enregistrement par minuterie sera engagé avec l'indicateur AUTO. et le(s) numéro(s) de programme préréglé(s) allumés et l'alimentation coupée.
- Sans cassette introduite, les indicateurs AUTO. et "cassette présente" continueront à clignoter.
- Une cassette dont la languette de sécurité a été retirée sera automatiquement éjectée.
- Si un programme préréglé contient des erreurs, le numéro de ce programme ne sera pas allumé. Vérifier à nouveau les données programmées.

B. Téléprogrammation directe

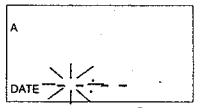
En suivant la procédure précédente, utiliser les touches de la télécommande à la place de celles du magnétoscope en dirigeant la télécommande vers la fenêtre de réception du rayon infrarouge ❸ du magnétoscope.

C. Téléprogrammation indépendante

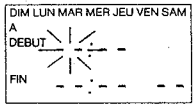
- La télécommande dispose de 4 mémoires de programme (A, B, C et D).
- Les données programmées sont stockées en mémoire même après avoir été transmises au magnétoscope.



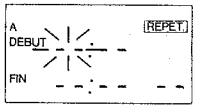
1 Appuyer sur NO. PROG. ⑫ .
- L'affichage LCD sera activé pour la mémoire de programme "A".
- Pour passer aux programmes B à D, appuyer à nouveau.



2 Entrer la date en utilisant les touches numériques ⑤ .
- Le réglage pour une série quotidienne ou hebdomadaire est le même que celui décrit dans "A. Programmation locale".

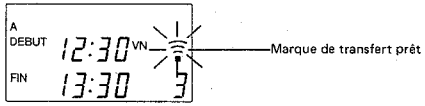


Pour le réglage d'une série quotidienne



Pour le réglage d'une série hebdomadaire

3 Quand l'affichage change pour l'étape suivante, entrer l'heure de début, l'heure de fin et le canal en séquence.
- Pour programmer la minuterie pour l'enregistrement d'une source externe, appuyer sur la touche numérique "0" pendant que le canal est clignotant; "0" apparaîtra sur l'affichage à cristaux liquides et une fois transféré à l'étape 5 "AU" apparaîtra dans la section d'affichage du canal sur le panneau fluorescent.
- Après avoir entrer le canal, la marque indiquant que le transfert est prêt apparaît et clignote.



4 Appuyer sur VN/Hi-Fi LD ⑰ pour obtenir l'indication de mode d'enregistrement voulue sur l'affichage.
- L'entrée VN ou Hi-Fi LD peut être faite à tout moment dans le mode de réglage de la minuterie.

5 Diriger la télécommande vers la fenêtre de réception du rayon infrarouge ❸ du magnétoscope et appuyer sur TRANSFERT ⑱ .
- Les données programmées seront chargées dans une des mémoires du magnétoscope (1 – 8), la mémoire vacante ayant le plus petit numéro de programme.
- Si toutes les mémoires de programmes sont pleines, l'horloge du magnétoscope clignotera et la transmission n'aura pas lieu.

6 Appuyer sur AUTO. ⑭ .
- Contrôler que l'indicateur AUTO. et d'autres items sur l'affichage du magnétoscope correspondent bien. (Voir page 21.)

Réglage de la date, des heures de début et de fin, et du canal

- Il n'est pas possible de régler la date ni les heures de début ou de fin tant que le réglage de la date et de l'horloge n'ont pas été fait au préalable.
- Entrer l'information pendant que les positions de chiffres sont clignotantes.
- Tant que l'heure de début n'est pas correctement programmée, le réglage de l'heure de fin est impossible.
- L'heure de fin peut être réglée dans les 24 heures à partir de l'heure de début.
- Des nombres non applicables (comme le 32 janvier, le 30 février pour les dates, 24 ou plus pour les heures, 60 ou plus pour les minutes et 49 au plus pour les canaux) seront rejetés à l'acquisition.

Annulation d'une donnée préréglée

- Les programmes préréglés peuvent être annulés. Engager d'abord le mode de réglage de la minuterie pour le numéro de programme que vous voulez annuler et puis appuyer sur la touche ANNUL./SAUT ⑩ ou ANNUL./VHS ⑮ . Pour la mémoire de la télécommande, appuyer sur ANNUL./PROGRAMME ⑪ .

Vérification des données porgrammées

- La vérification et la re-programmation sont possibles à tout moment, même quand la touche AUTO. a déjà été engagée.
- Pendant que l'enregistrement a lieu en fonction d'un programme préréglé, tous les autres programmes préréglés peuvent être vérifiés ou re-programmés.
- Pour sortir du mode de réglage de la minuterie, appuyer sur la touche AFFICHAGE COMPTEUR ⑳ (sur le magnétoscope) ou sur la touche AFFICH. ⑲ (sur la télécommande).

Fonctionnement de l'enregistrement par minuterie

- Quand l'heure de début préréglée est arrivée, l'enregistrement commence.
- Après l'enregistrement par minuterie, l'alimentation est coupée. Si la bande arrive à la fin pendant l'enregistrement par minuterie, la cassette est automatiquement éjectée et l'alimentation est coupée.

Comment utiliser les touches de curseur ⑱ ⑲
- Si vous appuyez sur une mauvaise touche et que la position clignotante a été avancée, appuyer sur AR. pour revenir à la position précédente pour correction.
- Lorsque toutes les données ont été programmées, vous pouvez atteindre n'importe quelle position pour corriger en utilisant AR. ou AV. La position clignotante est prête pour la prochaine entrée.
- Une pression sur NO. PROG./TV CODEE du magnétoscope ou sur NO. PROG./TV CODEE/VHS sur la télécommande lance le mode de contrôle sur le panneau d'affichage fluorescent où aucune position ne clignote et où la correction des informations n'est pas possible. Une pression sur NO. PROG./PROGRAMME de la télécommande fait passer l'affichage à cristaux liquides en mode prêt pour le transfert où la marque de transfert prêt clignote et où la correction des données n'est pas possible. Pour corriger des informations, appuyer sur une touche CURSEUR pour aller à la position qui a besoin d'être corrigée.

ENREGISTREMENT D'UNE SOURCE EXTERNE

En raccordant une source vidéo externe (comme un VideoMovie, un second magnétoscope, une caméra vidéo, etc.) à la prise PERITELEVISION ㉑ , l'enregistrement et/ou la copie sont possibles.
- Pour le raccordement de ces appareils, un câble approprié est nécessaire.
- Pour le raccordement à une caméra vidéo, un adaptateur de caméra est également nécessaire. Raccorder la borne TELEC. de l'adaptateur de caméra au connecteur TELEC. ㉓ du magnétoscope, puis vous pouvez commander le défilement de la bande avec le commutateur marche/arrêt de la caméra. Pour le raccordement correct d'une caméra, consulter un revendeur JVC.

1. Mettre l'alimentation pour tous les appareils raccordés.
2. Régler le téléviseur sur votre canal vidéo.
3. Charger une cassette.
4. Appuyer sur une touche CHAINE (–/+) ⑯ ou sur la touche numérique 0/AUX ⑮ pour obtenir "AU" sur l'affichage du canal.
5. Appuyer sur TV/VIDEO pour engager le mode VIDEO.
6. Appuyer sur VN/Hi-Fi LD ⑰ pour le mode voulu.
7. Faire fonctionner correctement l'appareil source.
8. Appuyer sur ENR./IMM ⑱ .
   - En enregistrant avec une caméra, appuyer sur ENR./IMM et PAUSE/IMAGE pour entrer en mode d'attente d'enregistrement, puis commander le défilement de la bande avec le commutateur marche/arrêt de la caméra.
9. Pour arrêter temporairement l'enregistrement, appuyer sur PAUSE/IMAGE ⑲ .
10. Pour terminer l'enregistrement, appuyer sur ARRET ㉑ .

Remarque:
- Pour le fonctionnement de l'appareil source, se reporter au manuel d'instructions de l'appareil concerné.

EN CAS DE DIFFICULTE

Ce qui semble au départ être une panne n'en est pas toujours une. Vérifier d'abord les points suivants.

PROBLEMES D'ALIMENTATION ET DE TRANSPORT DE BANDE

Symptômes	Points à vérifier
La magnétoscope ne reçoit aucune alimentation.	• Le cordon d'alimentation est-il débranché? – Le brancher.
L'horloge fonctionne correctement mais le magnétoscope n'est pas alimenté.	• L'indicateur AUTO sur le PDF est-il allumé? – Appuyer sur AUTO. pour désengager le mode d'attente d'enregistrement par minuterie.
La bande ne défile pas pendant l'enregistrement.	• La touche PAUSE/IMAGE est-elle engagée? – Enfoncer la touche LECTURE/X2.
La bande s'arrête en modes de retour et d'avance rapides.	• La touche MEMOIRE COMPTEUR est-elle sur M.? – La presser pour que [M] n'apparaisse plus sur le panneau fluorescent.
La bande ne se réembobine pas et n'avance pas rapidement.	• La bande est-elle déjà réembobinée ou avancée? – Vérifier la cassette.

PROBLEMES D'ENREGISTREMENT

Symptômes	Points à vérifier
L'enregistrement ne peut être mis en route.	• Une cassette est-elle en place? • La languette de sécurité de la cassette est-elle retirée? – Boucher le trou avec de l'adhésif.
L'enregistrement par caméra est impossible.	• La caméra et l'adaptateur de caméra sont-ils correctement raccordés? • L'interrupteur d'alimentation de l'adaptateur de caméra est-il sur M.? • L'affichage du canal indique-t-il "AU"? – Appuyer sur "0/AUX".
L'enregistrement simultané est impossible.	• La touche SM a-t-elle été pressée? – La presser pour que "SM" apparaisse sur le panneau fluorescent. • Une source audio est-elle correctement raccordée aux connecteurs ENTREE AUDIO? – Vérifier les raccordements.
L'enregistrement par minuterie est impossible.	• Avez-vous réglé l'horloge correctement et programmé la minuterie comme il faut? – Vérifier à nouveau. • L'indicateur AUTO. sur le PDF est il allumé? – Appuyer sur AUTO.

PROBLEMES DE LECTURE

Symptômes	Points à vérifier
L'image de lecture n'apparaît pas quand la bande défile.	• Le sélecteur de canal du récepteur TV est-il sur le canal vidéo? – Le placer sur le canal du convertisseur HF. (Voir page 8.)
Du bruit apparaît en lecture normale.	• Appuyer sur ALIGNEMENT.
L'image de lecture est floue ou interrompue alors que les émissions TV sont nettes.	• Les têtes vidéo sont sans doute sales. – Le nettoyage des têtes doit être effectué. Consulter votre revendeur JVC le plus proche.

PROBLEMES D'AUDIO HI-FI

Symptômes	Points à vérifier
Le son de la TV ne peut pas être enregistré sur la piste audio hi-fi.	• La touche SM a-t-elle été pressée? – La presser pour que "SM" n'apparaisse plus sur le panneau fluorescent.
La piste sonore des pistes audio hi-fi ne peut pas être reproduite.	• L'indicateur NORMAL s'allume-t-il? – Appuyer sur la touche Hi-Fi/NORM/MELANGE pour que G et D s'allument comme voulu.

AUTRES

Symptômes	Points à vérifier
Des sifflements ou hurlements proviennent de la TV.	• Eloigner la caméra ou le microphone de la TV ou encore réduire le volume sonore de la TV.
Certains canaux sont sautés lors de la sélection de canal.	• Ils ont été préréglés pour être sautés. Si vous voulez les retrouver, les remettre en mémoire. (Voir page 10.)
La commutation des canaux est impossible.	• L'enregistrement est-il en train? – Appuyer sur PAUSE/IMAGE, sélectionner le canal désiré et appuyer sur LECTURE/X2.
Images "enneigées" sur l'écran lors du visionnement de programmes TV tout en enregistrant un autre programme.	• L'indicateur VIDEO est-il allumé? – Appuyer sur la touche TV/VIDEO pour qu'il s'éteigne.

Ce magnétoscope contient des microprocesseurs. Des bruits électroniques externes ou des interférences peuvent causer un mauvais fonctionnement. Dans de tels cas, couper l'alimentation et débrancher le cordon secteur. Puis rebrancher et remettre l'alimentation. Sortir la cassette. Après contrôle de la cassette, faire fonctionner l'appareil comme d'ordinaire.

NETTOYAGE DES TETES

- L'image de lecture peut devenir brouillée ou cassée alors que le programme TV reçu est clair. Ceci ne veut pas dire que l'enregistrement a été effacé.
- L'encrassement des têtes vidéo après une utilisation prolongée provoque de tels problèmes. Dans ce cas, un nettoyage des têtes qui demande beaucoup de compétences techniques est nécessaire.

Pour le nettoyage des têtes, consulter le revendeur JVC le plus proche.

SECTION 1
MECHANISM ADJUSTMENTS

1.1 GENERAL

1.1.1 Precautions

IMPORTANT:

1. Disconnect unit from power before removing or soldering components.
2. When removing a fastener (screw, washer, etc.), be careful not to drop it into the mechanism. If a fastener should be dropped, be sure to retrieve it.
3. The tape transport mechanism has been precisely adjusted at the factory and ordinarily does not require readjustment.
4. When removing a part, be very careful not to damage or displace other parts. (Be especially careful with the tape guides and rotary video head drum.)
5. For service procedures that call for operation of the set when the cassette housing is separated from the main-deck, perform as below.

1) Set a sheet of insulated material on the right of the chassis.
2) Remove the cassette housing from the main-deck and place it on the insulated sheet, but do not disconnect the connector from the M. CTL board.
3) Insert a cassette into the cassette housing. The housing mechanism functions to retract the cassette.
4) Disable the photo transistor sensor (END SENSOR) on the main-deck by applying an opaque cover.
5) The desired modes can be obtained by using the opration switches.

1.1.2 Required test equipment, fixtures and tools

For proper mechanical adjustment, the following test equipment, fixtures and tools are strongly recommended. Without them, a long trial-and-error period would be necessary, resulting in possible damage. In addition, general-purpose tools are required.

1. Test equipment required:
   Color television or monitor
   Oscilloscope: Wide-band, dual trace, triggered, delayed sweep
   Recording tape
   Alignment tapes

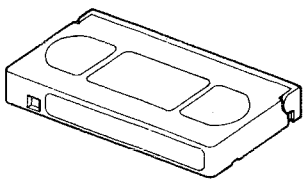
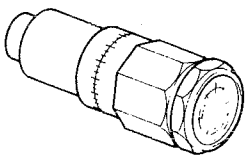
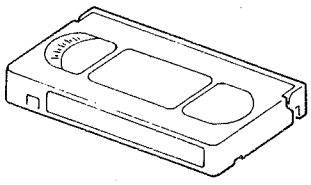
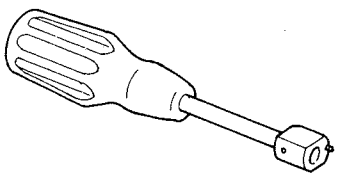
Alignment tape MH-4 	Torque gauge assembly PUJ48075-2 	Back tension cassette gauge PUJ48076-2 
A/CTL head position tool PUJ47351-2 		

Table 1-1-1 Fixtures and tools

1.1.3 Disassembly

1. Top cover
1) Take out five screws from the right, left and rear sides of the set.
2) Tilt up the rear end of the top cover, then remove it.

2. Front panel
1) Remove the top cover.
2) Bend three upper hooks of the front panel assembly upward to disengage them from their chassis retainers.
3) Disengage three lower hooks of the front panel assembly from their chassis retainers in order to remove the front panel assembly.

3. Bottom cover
1) Take out three screws from the bottom side of the set.
2) Set free the bottom cover from its six retainers of the chassis in order to remove the bottom cover.

4. Cassette housing door
1) Remove the front panel assembly.
2) Bend centre of the cassette housing door toward you, then pull out the right end from the cassette housing.
3) Use care regarding the torsion spring, then pull out the left end of the cassette housing door to remove it.

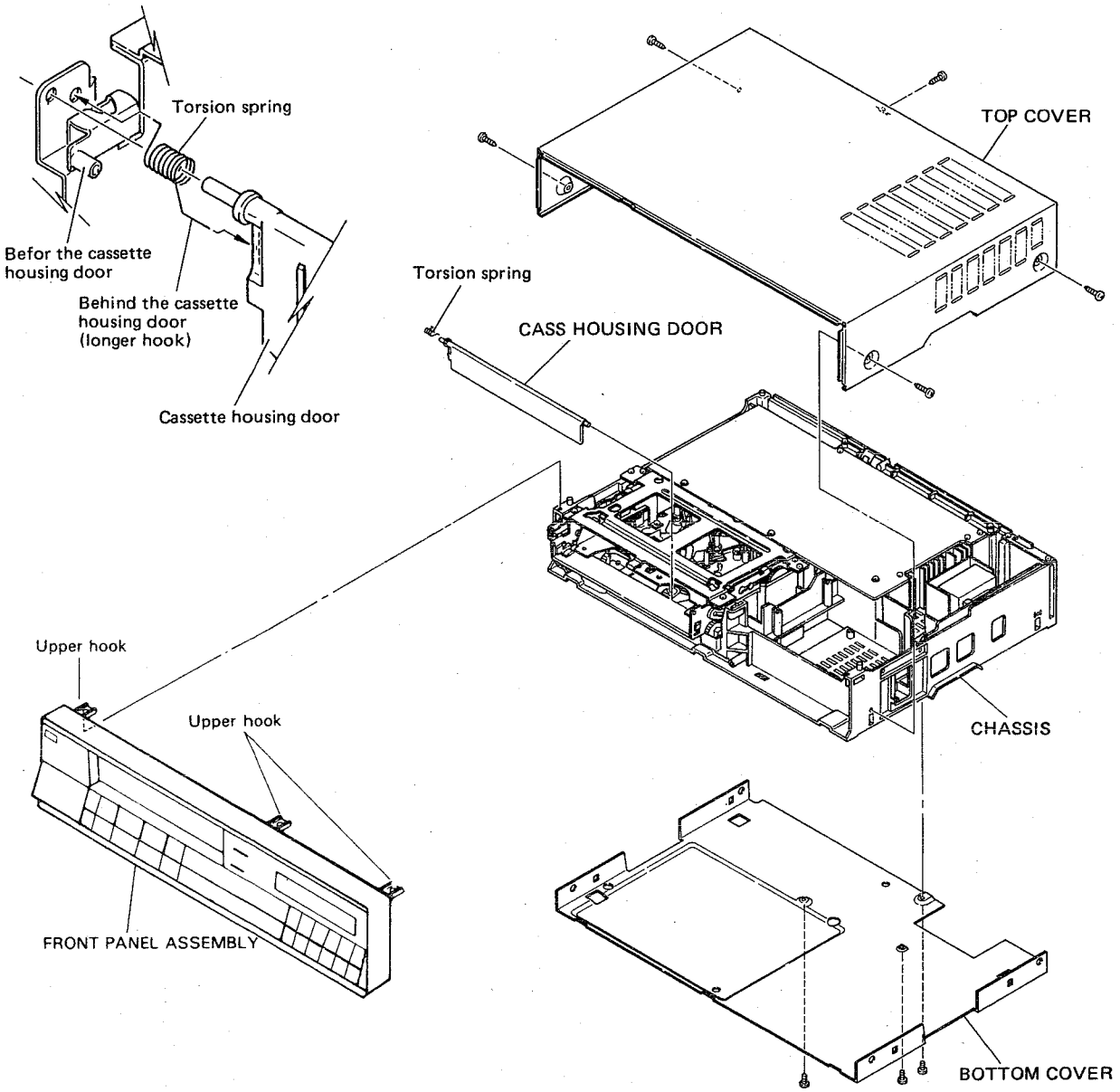


Fig. 1-1-1 Removal of external covers

1.1.4 Layout of main parts

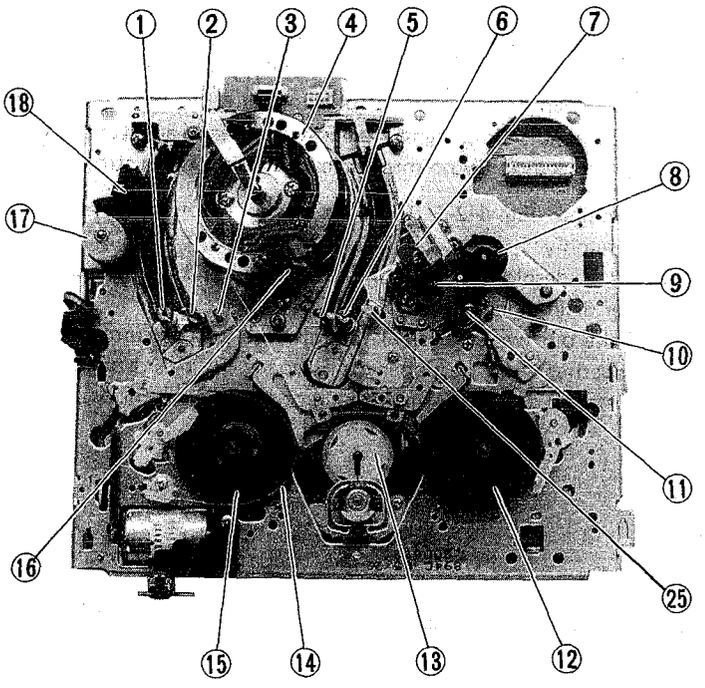


Fig. 1-1-2 Top view of main-deck

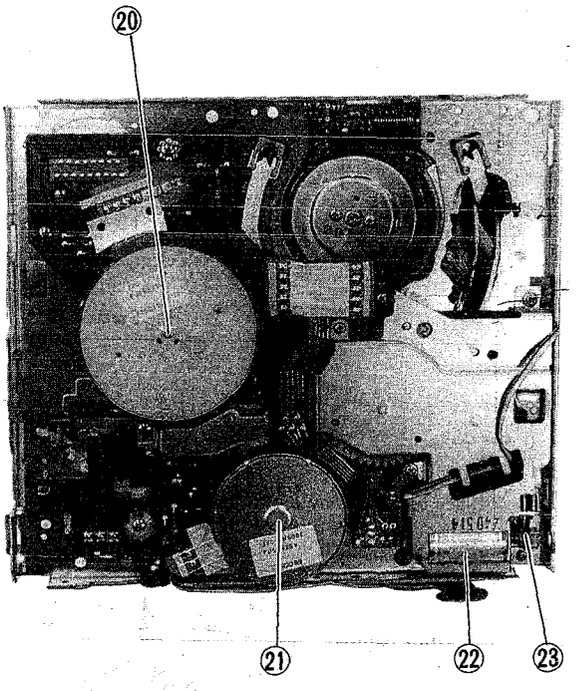


Fig. 1-1-3 Bottom view of main-deck

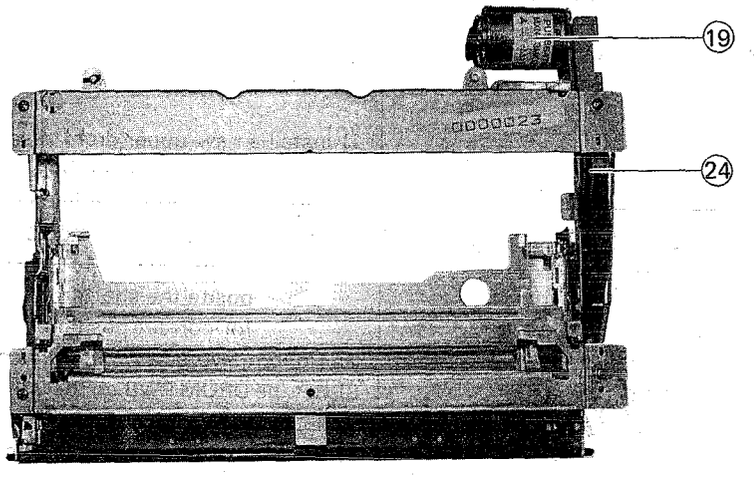
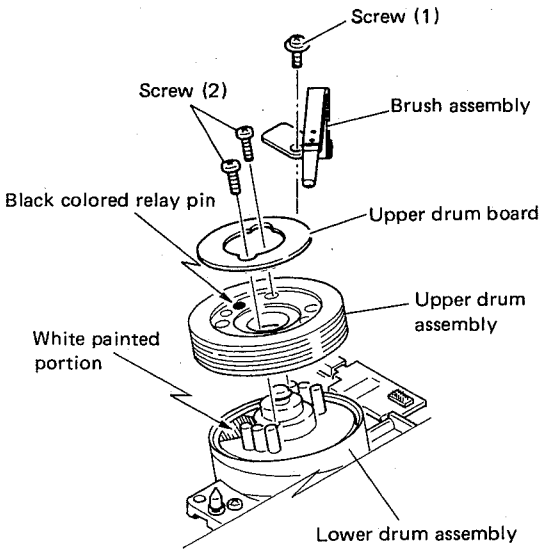
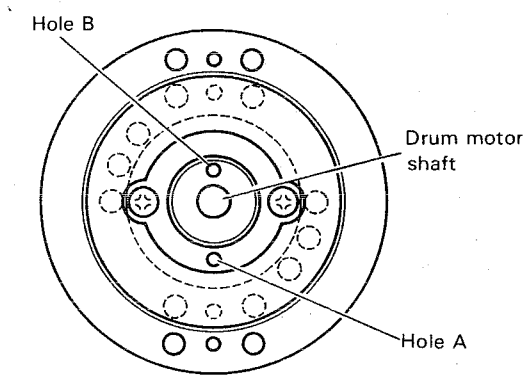


Fig. 1-1-4 Cassette housing

1. Supply guide roller
2. Supply slant pole
3. Tension pole
4. Upper drum
5. Take-up slant pole
6. Take-up guide roller
7. A/C head
8. Pinch roller
9. Take-up guide pole
10. Guide arm
11. Capstan
12. Take-up reel disk
13. Reel idler
14. Tension band
15. Supply reel disk
16. Lower drum
17. Impedance roller
18. Full erase head
19. Cassette motor
20. Capstan motor
21. Reel motor
22. Mode motor
23. Mode belt
24. Cassette belt
25. Half loading pole

1.2 MAIN ASSEMBLY REPLACEMENT

No.	Item	Adjustment parts	Operating mode	Description
1	Upper drum assembly			**Note:** When installing the new upper drum, use care not to touch the video heads. If heads are soiled, clean with a soft, finely woven cotton cloth or chamois that has been moistened in alcohol. Hold lightly against the heads and turn the drum clockwise. By no means clean with a vertical stroke.
	— Removal —			1) Refer to Fig. 1-2-1. Take out screw (1) and remove the brush assembly. 2) Use a desoldering tool or desoldering braid to unsolder the upper drum boards. 3) Take out two screws (2) and raise the upper drum to remove it together with the upper drum board. (If this drum is to be reinstalled, use care not to touch or damage the heads.)
				
	Fig. 1-2-1 Upper drum assembly			
	—Installation—			1) Install a new upper drum assembly so that the black-colored relay pin of the upper drum assembly overlies the white painted portion of the lower drum assembly, as shown in Fig. 1-2-1. **Note:** Be sure to position the upper drum correctly. As indicated in Fig. 1-2-2, set hole A of the upper drum opposite the shaft from hole B of the lower drum. Check for correct position before tightening the screws. 2) Tighten two screws in a balanced manner. 3) Set the DRUM PWB on the upper drum assembly, then resolder it. 4) Clean the drum unit (particularly clean the upper drum assembly). 5) Mount the brush assembly in the original position, then tighten the screw to fix the brush assembly.
				
	Fig. 1-2-2 Polarity of the upper drum			
	— Checks and adjustments —			After installing the upper drum, perform the following checks and adjustments (refer to appropriate Sections of this Manual). 1) FM waveform 2) Servo circuit 3) Video circuit 4) FM audio circuit

No.	Item	Adjustment parts	Operating mode	Description
2	A/C head (Audio/Control head)			
	– Removal –			1) Disengage connectors attached to the A/C head board. 2) Take out two screws (1) and remove the A/C head together with the head base. 3) Unsolder and remove the A/C head board from the A/C head. 4) Take out screw (2) and remove the shield cap from the A/C head. 5) Take out three screws (3) and remove the A/C head from the head base. Use care regarding the three springs.

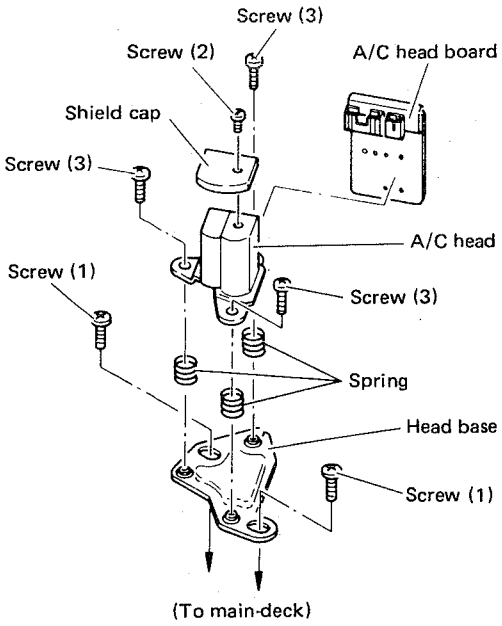


Fig. 1-2-2 A/C head

	– Installation –			1) Install the A/C head by reversing the removal steps of above. 2) Temporarily set the A/C head height above the head base for 6.6 mm (see Fig. 1-2-3).

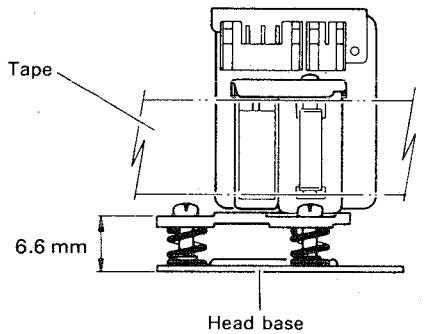


Fig. 1-2-3 A/C head height

	– Checks and adjustments –			1) Use a spare tape (not Alignment tape) and confirm proper operation of the tape transport (see Section 1.5). 2) Perform interchangeability adjustment (see Section 1.6).

No.	Item	Adjustment parts	Operating mode	Description
3	Tension band assembly			1) Take out screw (1) and disengage the tension band assembly from the tension arm assembly (see Fig. 1-2-4). 2) Remove and replace the tension band assembly. 3) Perform tension pole position adjustment (see Section 1.4).

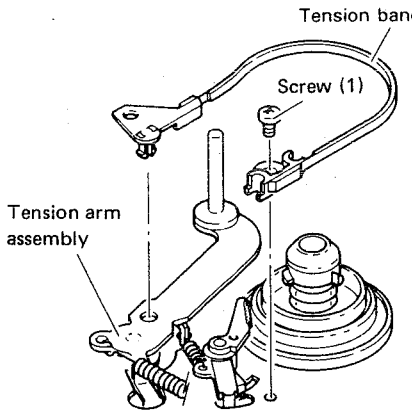


Fig. 1-2-4 Tension band assembly

1.3 ASSEMBLY PROCEDURE OF MECHANISM

No.	Item	Adjustment parts	Operating mode	Description
	A close relationship exists between the mode select switch and the mechacon circuit. Therefore, the mode select switch and control arm engagement determines the overall mechanical operations of the levers, gears, rollers, etc. If these parts are not properly positioned, the video deck becomes stalled in the unloading or Stop mode.			
1	Loading arm assemblies			These assemblies are comprised of loading gears, torsion springs and loading arms. 1) Refer to Fig. 1-3-1 and install the loading arm assemblies correctly.

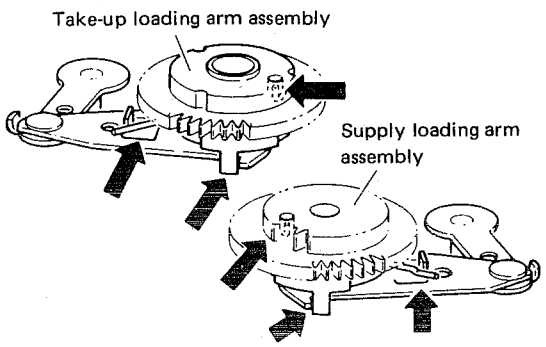


Fig. 1-3-1 Loading arm assembly (1)

2) The take-up and supply loading arm positions with respect to the loading gear holes are indicated in Fig. 1-3-2. This configuration is important to allow shifting to the next operation.

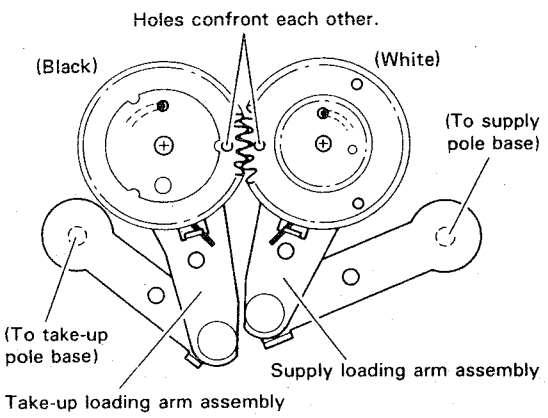


Fig. 1-3-2 Loading arm assembly (2)

No.	Item	Adjustment parts	Operating mode	Description
2	Control cam			1) Install the half loading cam on the cam bracket assembly, then mount the slide cam plate assembly so that its stud sets into the groove on the half loading cam. 2) Install the arm gear assembly on the cam bracket assembly. 3) Assemble the second gear and the control cam so that the stud of the control cam sets into the hole of the second gear. 4) Mount the above assembly (control cam and second gear) on the cam bracket assembly to satisfy the relation indicated in figure. 5) Do not turn the control cam from this position for the next step.
3	Cam bracket assembly			1) Refer to Fig. 1-3-4 and press the plate assembly toward the right to overlap the indicated hole with that of the main deck. 2) Then install the cam bracket assembly. **Note:** If the arm and loading gears do not mesh properly, use a jeweler's screwdriver or similar tool to engage the gear teeth while installing the cam bracket assembly.
4	Mode switch position			1) Engage the plate assembly and mode switch as shown in Fig. 1-3-5. Partially tighten screw (1) to where the switch can still be shifted for adjusting the position. 2) Press the plate assembly toward the right to where the holes are overlapped as in Fig. 1-3-4. Insert a jeweler's screwdriver into the holes to keep them aligned. 3) Shift the mode switch to align the V-notch as indicated in Fig. 1-3-5. Then tighten screw (1) to secure. 4) Remove the jeweler's screwdriver, then reinstall and solder the circuit board.

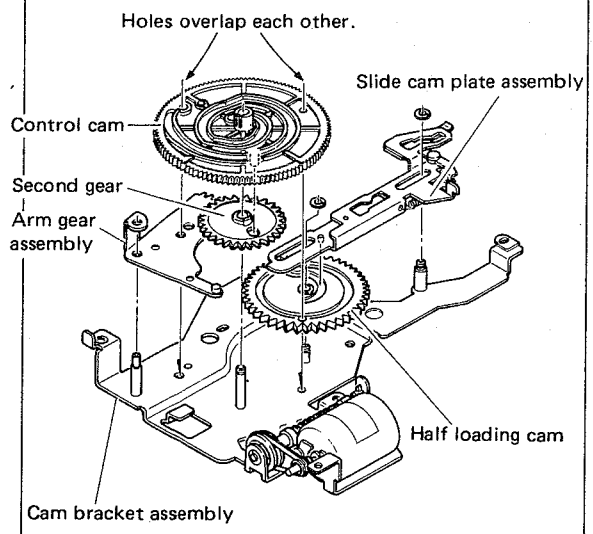


Fig. 1-3-3 Control cam

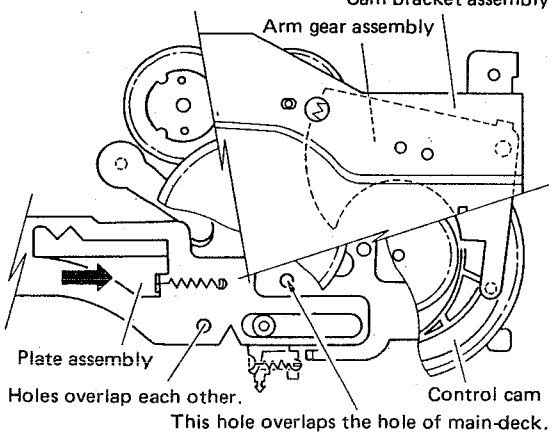


Fig. 1-3-4 Cam bracket assembly

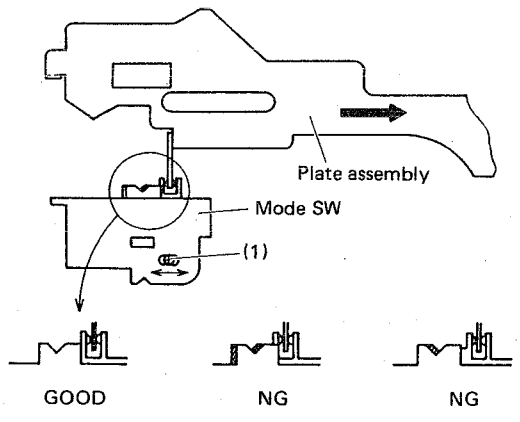


Fig. 1-3-5 Mode switch

1.4 CONFIRMATION AND ADJUSTMENT

No.	Item	Adjustment parts	Operating mode	Description
1	Tension pole position			1) Without a cassette tape, set for the Play mode (see Section 1.1). 2) Refer to Fig. 1-4-1. Slightly loosen screw (1). Adjust the tension band holder position for 0 mm separation between the tension arm and cutout position. 3) Tighten screw (1) to secure the tension band holder. 4) Use the back tension cassette gauge and set for the Play mode. 5) Check for a scale reading between 25 and 75. 6) If outside this range, clean the tension band contacting portions of the supply reel disk with alcohol, or check the condition of the tension arm spring. If necessary, replace the tension band assembly.
2	Take-up torque			1) Without a cassette tape, set for the Play mode (see Section 1.1). 2) Set the torque gauge on the take-up reel disk. 3) Grasp the torque gauge lightly so that it rotates and read the value when the scale matches the indicator needle. Confirm a value between 45 and 155. 4) If outside this range, clean the rubber portion of the idler arm with alcohol, or if necessary, check the reel motor drive circuit.

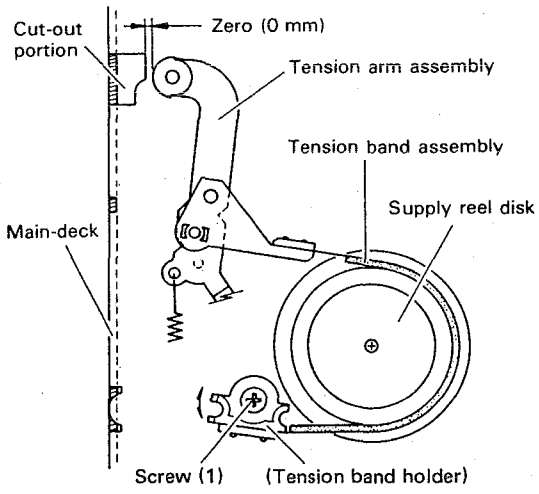


Fig. 1-4-1 Tension pole position

1.5 TAPE TRANSPORT CHECKS AND ADJUSTMENT PREPARATIONS

No.	Item	Adjustment parts	Operating mode	Description
	The tape transport system has been precision-adjusted at the factory and ordinarily does not require readjustment. However, adjustment may become necessary after long term usage or after replacing parts that affect the tape transport. The following steps mainly cover preparations for the interchangeability adjustments of Section 1.6.			
1	Guide roller			1) During interchangeability adjustments, the guide roller is turned with a flat-blade screwdriver to adjust its height and correct FM waveform linearity. Use a metric hex key (1.25 mm) to slightly loosen the setscrew at the base of the guide roller (see Fig. 1-5-1). Loosen the setscrew just sufficiently to allow the guide roller to be turned. If too loose, tape transport will be too unstable to permit correct adjustment.
2	Impedance roller			1) This compensates for tape running stability between the cassette and head drum. After adjusting the supply guide roller, the impedance roller height is adjusted for smooth tape transport at the lower flange. 2) Use a metric nutdriver (5.5 mm) to adjust by turning the upper nut (see Fig. 1-5-2). However, note that excess turning can disturb the FM waveform stability.
3	A/C head (audio/control head)			1) After adjusting the take-up guide roller, adjust the A/C head inclination for smooth tape travel at the lower flange of the take-up guide pole. Refer to Fig. 1-5-3.

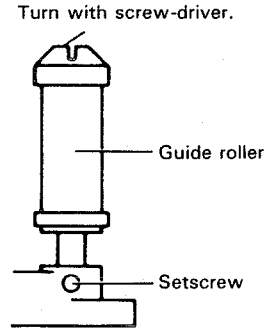


Fig. 1-5-1 Guide roller

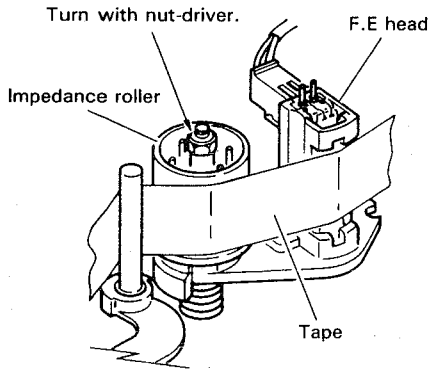


Fig. 1-5-2 Impedance roller

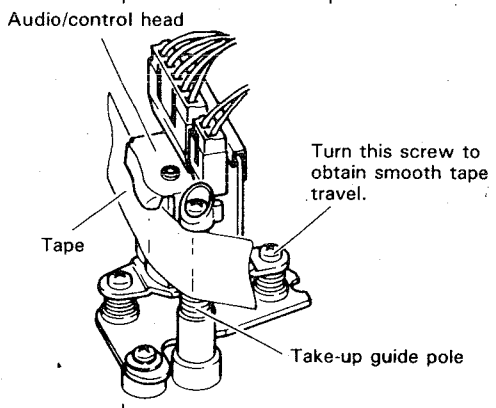


Fig. 1-5-3 A/C head

1.6 INTERCHANGEABILITY CHECKS AND ADJUSTMENTS

No.	Item	Adjustment parts	Operating mode	Description
	Before using costly Alignment tape, use a spare tape and confirm correct operation of the tape transport.			
1	FM waveform			1) Connect oscilloscope to the FM OUT testpoint of the video playback circuit. Trigger the oscilloscope externally with the signal from the drum flipflop (D-FF or FF) testpoint. Set the trigger slope to minus (—). 2) Play the MH-4 Alignment tape and adjust the tracking for maximum FM waveform output. Refer to Fig. 1-6-1. Confirm the relationships indicated in the figure for maximum output (a), minimum centre output (b), minimum output at the drum intake (c) and minimum output at the drum output (d). 3) Adjustment is required if the above specifications are not fulfilled. Even when these are fulfilled, check that the FM waveform varies linearly overall. If not, slight deviation in tracking will cause a large proportional level drop to result in noise appearing in the picture. Therefore, in this condition, proceed to the following checks and perform adjustments where necessary. 4) Operate the tracking adjustment between minimum and maximum outputs of the FM waveform. Observe the portion of the waveform corresponding to the drum intake (see Fig. 1-6-2). As the tracking is adjusted, although the gain may increase or decrease, the geometric shape of this part of the waveform should remain consistent. If the shape varies, as shown by the incorrect examples in the figure, carefully perform adjustment of the supply guide roller height. 5) Next observe the portion of the waveform corresponding to the drum output (see Fig. 1-6-3), while operating the tracking adjustment. This should also vary only in gain, but not in shape. If the shape varies, as shown by the incorrect examples in the figure, carefully perform adjustment of the take-up guide roller height. 6) Check the overall FM waveform. Fine-adjust both guide rollers so that variation is as minimum and linear as possible. 7) Observe the tape travel at the guide rollers and guide poles. Confirm absence of tape creasing or curling. Confirm that the tape properly rides at the lower flange of the supply guide pole. Carefully adjust the guide pole height if necessary. This adjustment is important and affects FM waveform response. If creasing or curling is observed at the take-up guide pole, carefully adjust the audio/control head inclination so that the tape rides properly at the lower flange of the guide pole. Finally, again check the FM waveform.

$\frac{b}{a} \geqq 0.7$, $\frac{c}{a} \geqq 0.5$ and $\frac{d}{a} \geqq 0.5$

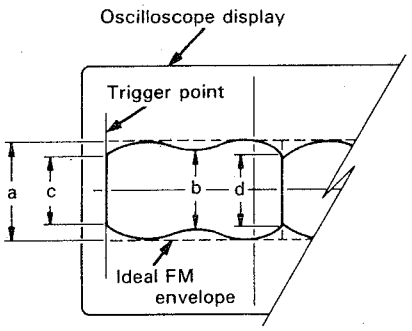


Fig. 1-6-1 FM envelope

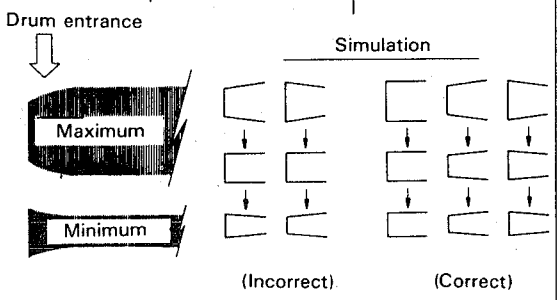


Fig. 1-6-2 Drum entrance

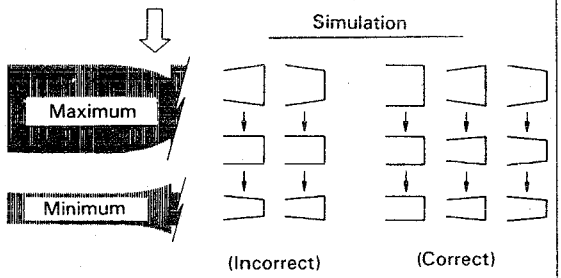
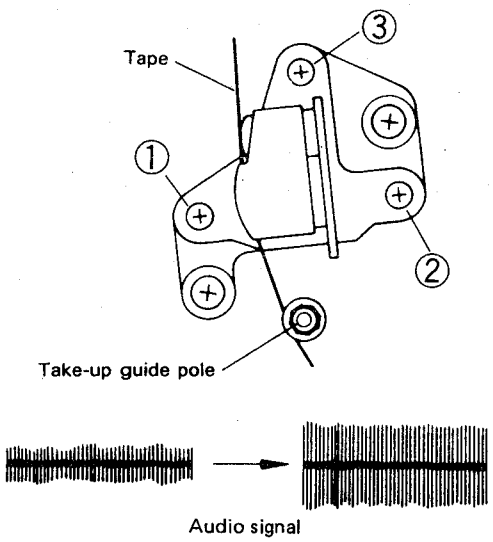
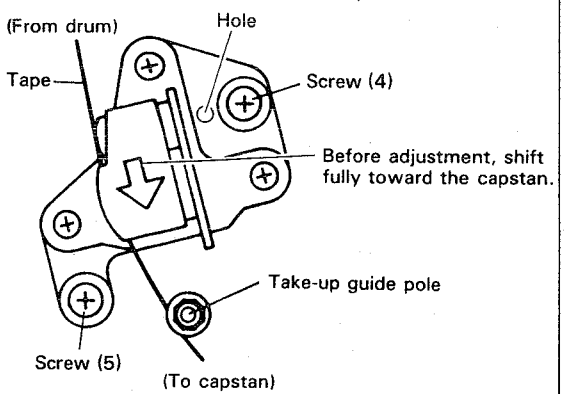


Fig. 1-6-3 Drum exit

No.	Item	Adjustment parts	Operating mode	Description
	Proper adjustment of the A/C head position is important for ensuring adequate audio output and S/N. Severe misalignment can prevent control signal pick-up and cause servo instability. Precise adjustment is particularly important for models that include tape indexing and addressing features, since these rely on control signal coding for operation. To observe the audio signal, connect an oscilloscope to the test point (AUDIO OUT) of the audio circuit, or directly to the audio output terminal. In some cases, monitoring the sound with headphones may be helpful.			
2	A/C head adjustments			1) Play the stairstep (audio 6 kHz) portion of the MH-4 Alignment tape. 2) Adjust screw (3) (Fig. 1-6-4), which is the azimuth adjustment, for maximum output. 3) Turn screws (1), (2) and (3) by small and equal increments (about 45° at a time) to adjust the A/C head height for maximum audio output. Slightly raise and lower the height to confirm the maximum output position. 4) Observe the FM waveform and tighten the guide roller setscrews. Use care not to disturb the height adjustments. Then again confirm the FM waveform.
	 **Fig. 1-6-4** A/C head			
	This determines the distance between the sound and picture information on the tape. Correct adjustment is important for providing synchronization of picture and sound in the programme. Observe the FM waveform by connecting an oscilloscope to the video play-back circuit test point (FM OUT). Trigger the oscilloscope externally with the drum flipflop signal. Use plus (+) trigger to view the CH-2 waveform. Set the tracking adjustment to the neutral (AUTO) position.			
3	Control head phase (X value)			1) Play the stairstep portion of the MH-4 Alignment tape. 2) See Fig. 1-6-5. Slightly loosen screws (4) and (5). Set the A/C head positioning tool over screw (4) with the pin of the tool inserted into the indicated hole. 3) Turn the tool counterclockwise to shift the A/C head fully toward the capstan direction. 4) While observing the CH-2 FM waveform, gradually turn the tool clockwise. Stop at the peak output position and tighten screw (5). Remove the tool and tighten screw (4). 5) Operate the tracking adjustment and confirm that the maximum FM waveform is obtained at the neutral setting. 6) If the FM output peak is not obtained at tracking neutral position, shift the A/C head at the FM output peak nearest to this position.
	 **Fig. 1-6-5** Control head phase			

No.	Item	Adjustment parts	Operating mode	Description
4	Final checks			1) Supply a video or TV signal (monochrome is preferable). Use a spare tape and record and play back. Confirm that the playback FM signal conforms to the parameters indicated in Fig. 1-6-1. 2) Perform the checks and, if necessary adjustments, of the Electrical Adjustments Section for the servo, video and audio circuits.

SECTION 2
ELECTRICAL ADJUSTMENTS

2.1 PREPARATION

Electrical adjustments are required after replacing circuit components and certain mechanical parts.
It is important to perform these adjustments only after all repairs and replacements have been completed. Also, do not attempt these adjustments unless the proper equipment is available.

2.1.1 Required test equipment

1. Colour television or monitor
2. Oscilloscope: wide-band, dual-trace, triggered delayed sweep
3. Frequency counter
4. Audio oscillator
5. Audio voltmeter
6. Digital voltmeter
7. Signal generator: RF/IF sweep/marker
8. Signal generator: SECAM color bar, stairstep
9. Recording tape
10. Alignment tape: (MH-4)

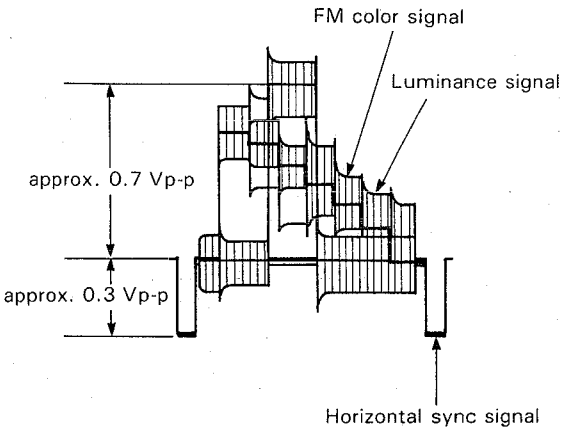


Fig. 2-1-1 Color bar signal of pattern generator

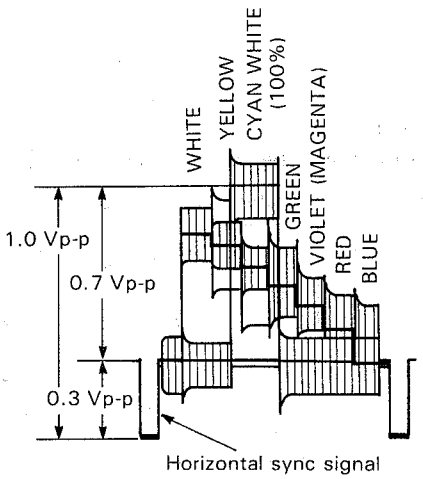


Fig. 2-1-2 Color bar signal waveform

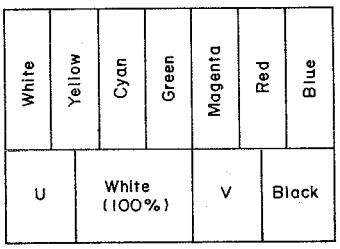


Fig. 2-1-3 Color bar pattern

2.2 SWITCHING REGULATOR CIRCUIT

Note: Unless otherwise specified, all test points and adjustments are located on the SWITCHING REGULATOR board.

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description
1	Output Voltage	CN-1 1 Pin	R9	POWER ON	1. Connect digital voltmeter between CN-1 pin 1 and GND. 2. Adjust R9 for 15.3 VDC.

2.3 TIMER CIRCUIT

Note: Unless otherwise noted, all test points and adjustments are located on the TIMER board.

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description
1	Timer clock	TP2	C10	• E-E	1. Connect a frequency counter between TP2 and GND. 2. Short between GND and TP3 (TEST), then short the leads of electrolytic capacitor C8 once in order to reset IC1. 3. Adjust C10 for 2048.000±0.002 Hz (488.2808 to 488.2818 μs).

2.4 SERVO CIRCUIT

Note: Unless otherwise specified, all test points and adjustments are located on the MAIN board.

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description
1	PB Switching Point	VIDEO OUT	R465	• PB • MH-4 Stairstep • Trigger slope (−) • SP mode	1. Connect an oscilloscope to VIDEO OUT. 2. Play back the stairstep segment of MH-4 alignment tape. 3. Trigger the oscilloscope externally (−slope) with the signal from TP411 (DRUM FF). 4. Adjust R465 to position the trigger point 6.5 ±0.5 H from V. sync.
2	Slow Tracking	Monitor	R478	• Slow PB • SP mode	1. Set the tracking control of the front panel to the center position by simultaneously pressing the + and − tracking buttons. 2. Record a color bar signal in the SP mode, then play back in the Slow mode. 3. Adjust R478 to minimize noise bars in the monitor-TV display.
3	X2 Tracking	Monitor	R414	• X2 PB • SP mode	1. Set the tracking control to the center position. 2. Play back color bar signal in the double speed play back mode. 3. Adjust R414 to minimize noise bars in the monitor TV display.
4	V. Pulse Position (V. LOCK)	Monitor	R416	• REC then PB • Still mode • Color bar	1. Record a color bar signal, then play back in the Still mode. 2. Observe the monitor and adjust R416 for minimum vertical jitter.

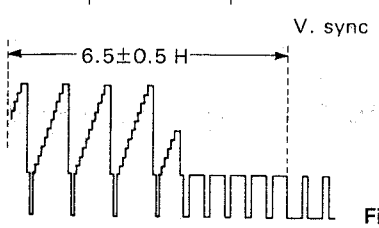
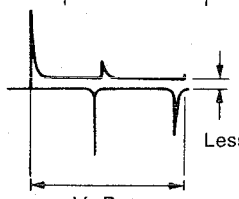
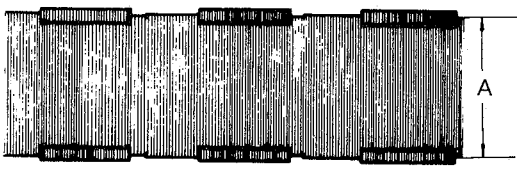
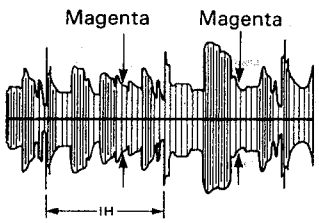
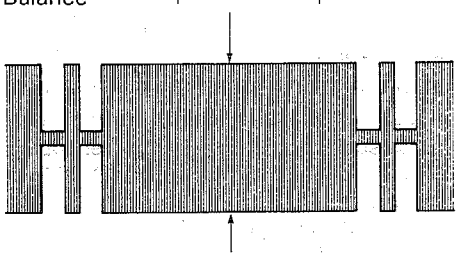


Fig. 2-4-1

2.5 VIDEO CIRCUIT

Note: Unless otherwise specified, all test points and adjustments are located on the MAIN board.

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description
1	Y NR (NC BAL)	TP121	R112	• E-E mode • Color bar	1. Record, then play back a color bar signal and connect an oscilloscope to TP121. 2. As indicated in the figure, adjust R112 for minimum DC step difference.
	 Fig. 2-5-1				
2	REC FM Level	TP2 (Pre/Rec board)	R204	• REC mode • Color bar • SP mode	1. Supply a color bar input signal. 2. Connect an oscilloscope to TP3 of the PRE/REC board. 3. Adjust R204 so that the pedestal level of the vertical blanking component becomes 1.8 Vp-p. **Note:** Connect oscilloscope ground to the shield cover.
	 A = 1.8 Vp-p Fig. 2-5-2				
3	REC OUT BELL	TP305 (REC COL)	L312	• E-E • Color bar	1. Connect an oscilloscope to TP305 and observe signal level. 2. Adjust L312 for equal mazenta color levels of both channels, see Fig. 2-5-3.
	 Fig. 2-5-3				
4	PB OUT BELL	TP308 (PB COL)	L311	• REC then PB • Color bar	1. Record, then play back a color bar signal and connect an oscilloscope to TP308. 2. Adjust L311 for equal mazenta color levels of both channels, see Fig. 2-5-3.
5	REC Color Level and Balance	TP301	R327 (REC COL)	• PB • MH-4 color bar • REC then PB • Color bar	1. Connect an oscilloscope to TP301. Play back a color bar segment of the MH-4 and observe color signal level. 2. Adjust the TRACKING control for maximum level of the color waveform and make a note of the higher color level. 3. Record a color bar signal, then play back. 4. Adjust the TRACKING control for maximum level of color waveform. Before recording, adjust R327 so that the higher level channel becomes 105 ±5% of the noted level during playing MH-4. At this time, confirm that the channel difference is within 3 dB.
	 Fig. 2-5-4				
6	PB Frequency & CH Balance	MONITOR	R127 (PB FM EQ)	• REC then PB • TV broadcast	1. Record, then play back a color broadcast that shows a good depiction of human facial contours. 2. Adjust R127 to obtain distinct facial features on the monitor.

2.6 AUDIO CIRCUIT

Note: Unless otherwise specified, all test points and adjustments are located on the AUDIO board.

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description
1	Audio Bias Level	TP31, TP32	R9	• SOURCE Select: AUX • SP mode • REC mode • No signal	1. Connect a millivoltmeter between TP31 and TP32. 2. Set for REC mode without signal. 3. Adjust R9 for 3.0 mVrms.
2	Audio PB Level	AUDIO OUT	R28	• SOURCE Select: AUX • REC then PB • SP mode • −8 dBs/1 kHz	1. Connect an oscilloscope to AUDIO OUT. 2. Supply an audio signal (−8 dBs/1 kHz) to Peri connector and record together with a video signal, then play back. 3. Adjust R28 to obtain −6 dBs audio output.

2.7 TUNER/IF CIRCUIT

Note: Unless otherwise specified, all test points and adjustments are located on the IF board.

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description
	Equipment required 1. Oscilloscope 2. IF sweep signal generator with suitable markers (PIF, SIF, etc.) 3. DC power supplies — For power bias (12.0 V) — For IF AGC bias (approx. 5 V variable) 4. Sweeper probe (sweep signal supply cable) as shown below.				
1	LLD Coil	Pin 27 of IC1	T6	• Sweep generator out: 45 dBμ • Tuner mode	1. Use sweeper prove as shown in Fig. 2-7-1 and connect the sweepgenerator output to pin 8 of IC1. 2. Use capacitor (0.0022 μF) and connect GND to pin 9 of IC1. 3. Adjust the sweep gain so that the waveform does not distort as observed with the oscilloscope. Connect a DC power supply to pin 4 of IC1 and adjust it to obtain 2.0 Vp-p at pin 27 of IC1. 4. Adjust T6 (LLD coil) so that the rising commponent of the 38.9 MHz marker becomes maximum level.
2	SOUND TRAP	Q6-C	T3	• Sweep generator out: 80 dBμ • Tuner mode	1. Use sweeper prove as shown in Fig. 2-7-1 and connect sweep generator out put (32.43 MHz, unmodurated, 80 dBμ/75 Ω) to T1. 2. Connect oscilloscope to Q6-C. Adjust T3 so that the carrier waveform is minimum level.

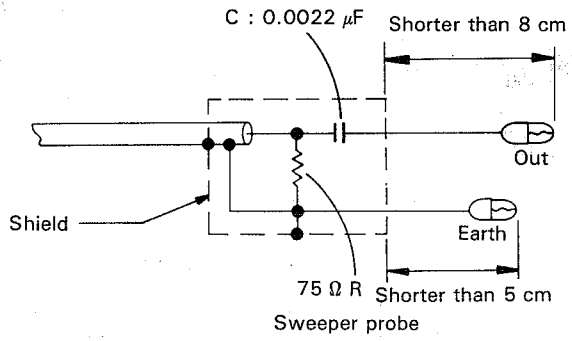


Fig. 2-7-1

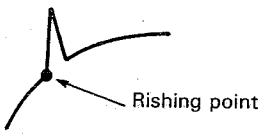


Fig. 2-7-2

No.	Item	Check Point	Adjustment Parts	Signal & Mode	Description
3	OSC	Q4-C	T5	• Tuner mode	1. Apply DC voltage (11.8 V) to pin 3 of JP202. 2. Connect frequency counter to collector of Q4. 3. Adjust T5 to obtain 71.9 MHz.
4	DBM BALAN	Q6-C	R2	• Sweep generator out: 90 dBμ • Tuner mode	1. Apply DC voltage (11.8 V) to pin 3 of JP202. 2. Use sweeper prove as shown in Fig. 2-7-3 and connect sweep generator output (33.0 MHz, unmodurated, 90 dBμ/75 Ω) to pin 1 of JP202. 3. Adjust R2 so that the carrier waveform of 33.0 MHz is minimum level (less than 70 dBμ).
5	Sound LLD Coil Adjustment	Pin 4 of CN203 (TNR CTL Board)	T201 (TNR CTL Board)	• Sweep generator out: 70 dBμ • Tuner mode	1. Use sweeper prove as shown in Fig. 2-7-1 and connect sweep generator output (32.4 MHz, 1 kHz/60% modurated, 70 dBμ/75 Ω, AM MOD) to pin 6 of JP202. 2. Connect distortion-meter to pin 4 of CN203 and observe audio signal. Adjust T201 so that the distortion becomes minimum (less than 0.5%).
6	AUDIO LEVEL	Pin 4 of CN203 (TNR CTL Board)	R215 (TNR CTL Board)	• Sweep generator out: 75 dBμ • Tuner mode	1. Use sweeper prove as shown in Fig. 2-7-1 and connect sweep generator output (32.4 MHz, 1 kH/80% modulated, 75 dBμ/75 Ω, AM MOD) to pin 6 of JP202. 2. Adjust R215 to obtain −3.8 dBs audio level at pin 4 of CN203.

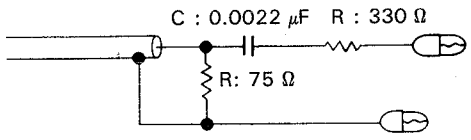


Fig. 2-7-3

Before the following adjustments;
1. Connect a cable to ANT IN and terminate TV out at 75 Ω.
2. Set a TV channel signal generator as follows.

Video : 76 dBμ/open, color bar 95% modulation Audio : 66 dBμ/open, 1 kHz 80% modulation

7	Y (luminance) Level	Pin 2 of CN203 (TNR CTL Board)	R31	• TV signal • Color Bar	1. Connect oscilloscope to CN203 pin 2 and observe Y level signal. Adjust R31 for 0.85± 0.5 Vp-p as shown in Fig. 2-7-4.
8	RF AGC	IF output	R37	• TV signal	1. Connect level meter to tuner output. 2. Set R37 to maximum level. 3. Adjust R37 to obtain −10 dB less than maximum level.

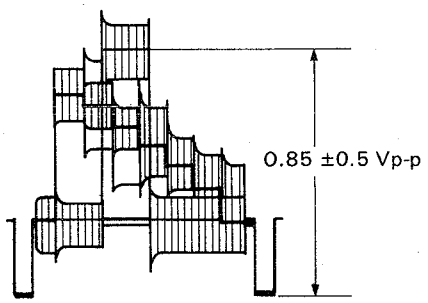
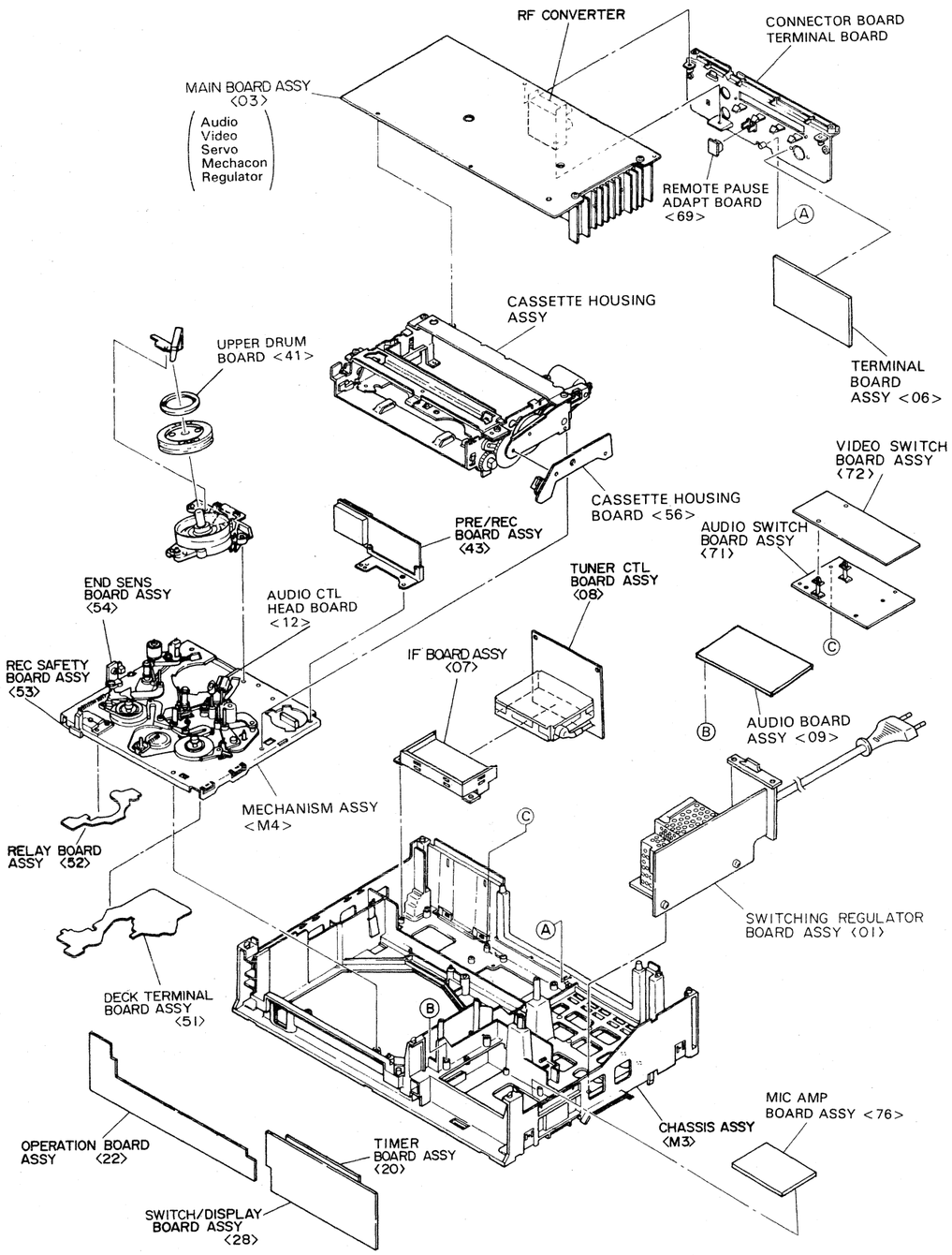


Fig. 2-7-4

SECTION 3
CHARTS AND DIAGRAMS

3.1 CIRCUIT BOARD LOCATIONS



3.2 MAIN TYPES OF ACTIVE AND PACKAGE CIRCUITS

INTEGRATED CIRCUIT	
PART NO.	L
BA15218N	2B
BA6222	2A
BU4069UB	1B
BX6385	2B
GP1U501	1A
HA118019NT	1B
HD49722NT	3B
MSC7112-01SS	1B
M50445-490SP	1B
M50965-367SP	1B
M51419ASP	1B
NJM2233AS	2B
NJM2234S	2B
PB20167A-01	1D
PU60764	
STR10006	3A
S-8053HNB	2C
TA8405S	2D
UPD75216ACW-163	1B

TRANSISTOR	
PART NO.	L
DAP202U	3E
DTC144ES	1E
DTC144EU	
2SB1219	4A
2SC3932	1C
2SC3936	1C
2SD1764	4B
2SD1819	1C
2SK658	1E

DIODE	
PART NO.	L
HZS39EB4TJ	3D
HZ12A2	3D
MTZJ9.1B	3E
RU1A	3C
SLR-55DC3F	2E
SLR-55MC3F	2E
SLR-55VC3F	2E
10E6	3C

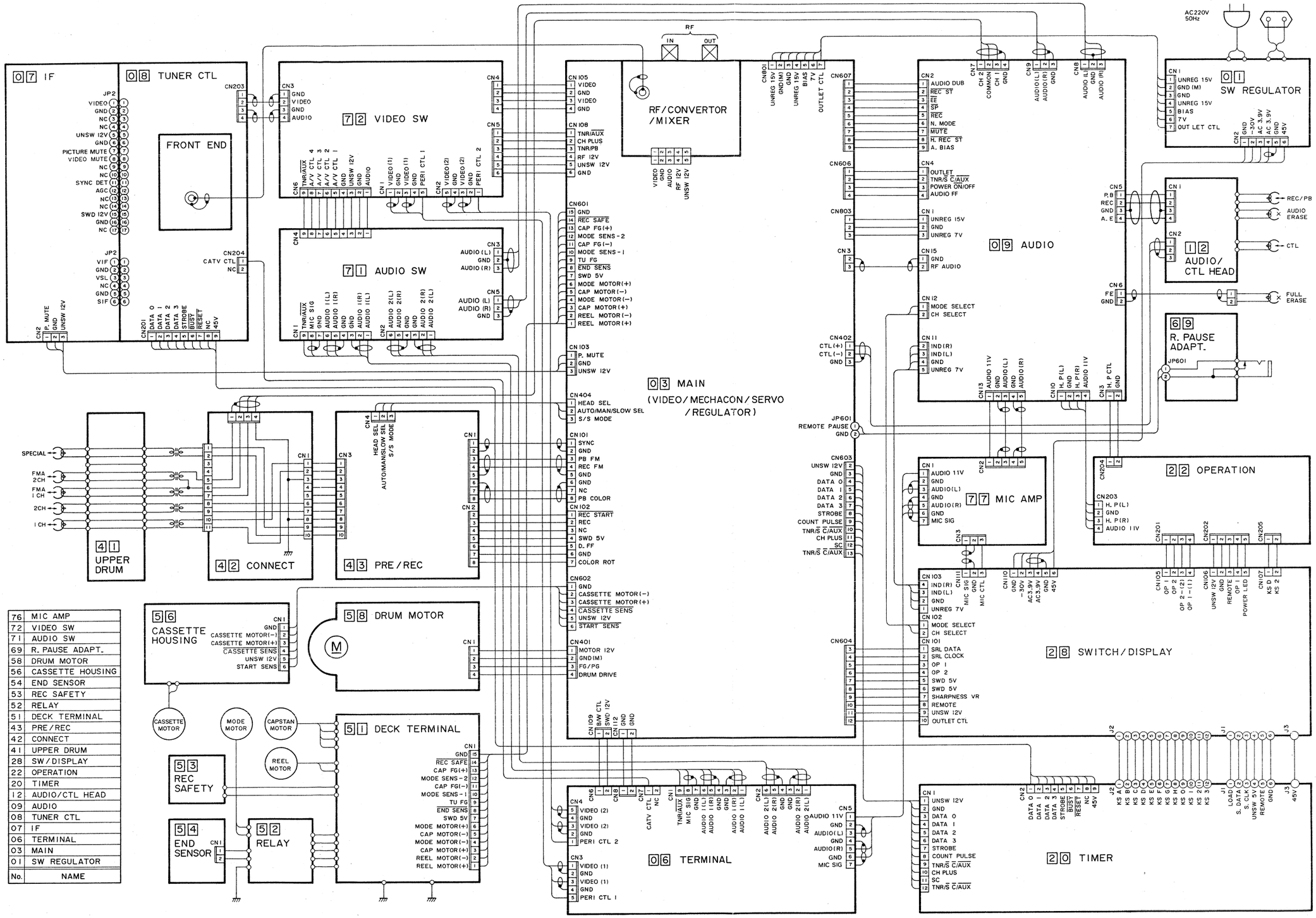
NOTES: L: Location of shape and pin-out diagrams.
See below table.

	A	B	C	D	E
1	1: Vcc 2: OUT 3: GND				
2			1 GND 2 IN 3 OUT		
3			CATHODE ANODE	CATHODE ANODE	ANODE CATHODE
4					

Shape and pin-out diagrams

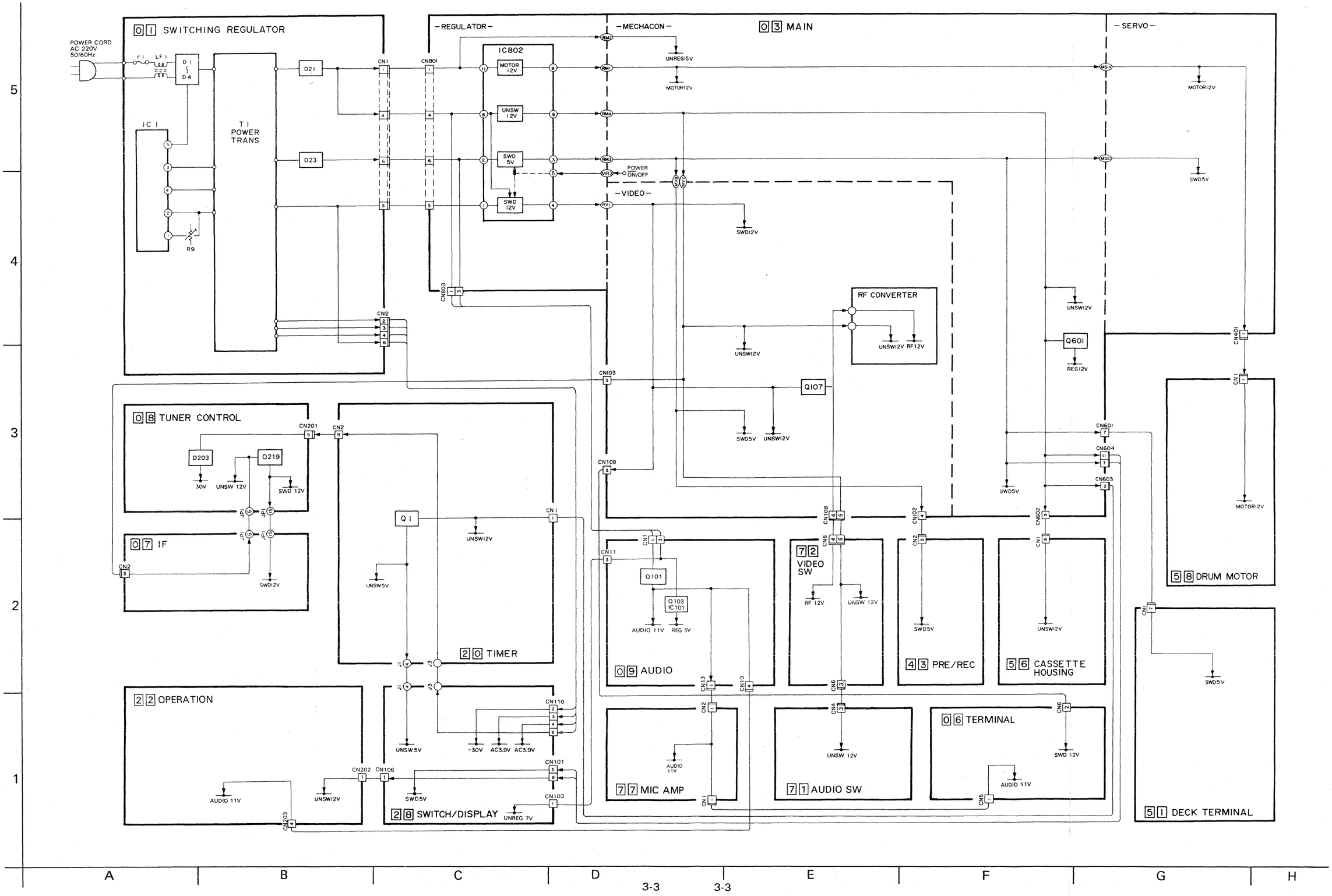
3-1

3.3 BOARD INTERCONNECTION DIAGRAM

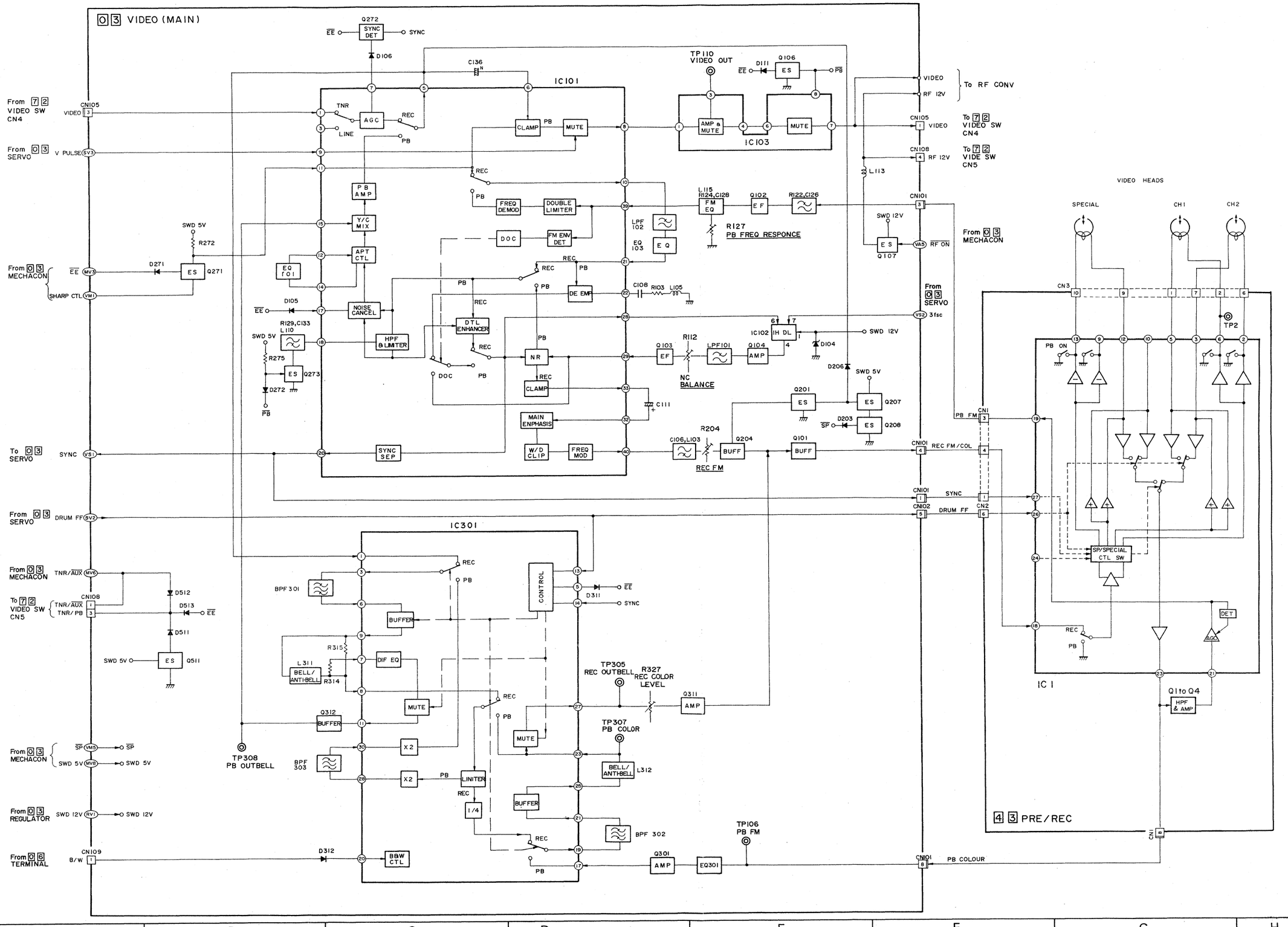


76	MIC AMP
72	VIDEO SW
71	AUDIO SW
69	R. PAUSE ADAPT.
58	DRUM MOTOR
56	CASSETTE HOUSING
54	END SENSOR
53	REC SAFETY
52	RELAY
51	DECK TERMINAL
43	PRE/REC
42	CONNECT
41	UPPER DRUM
28	SW/DISPLAY
22	OPERATION
20	TIMER
12	AUDIO/CTL HEAD
09	AUDIO
08	TUNER CTL
07	IF
06	TERMINAL
03	MAIN
01	SW REGULATOR
No.	NAME

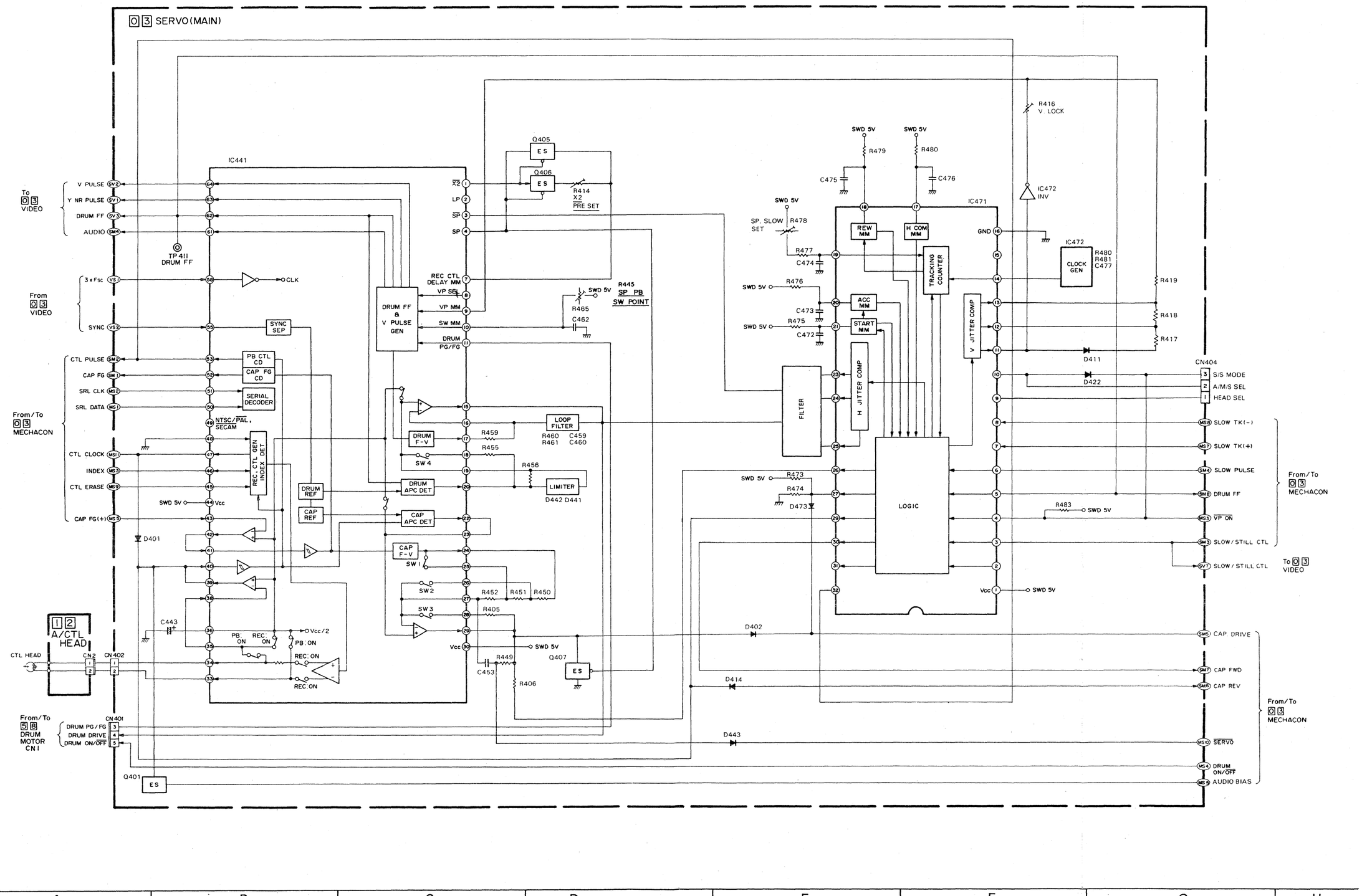
3.4 POWER SYSTEM BLOCK DIAGRAM



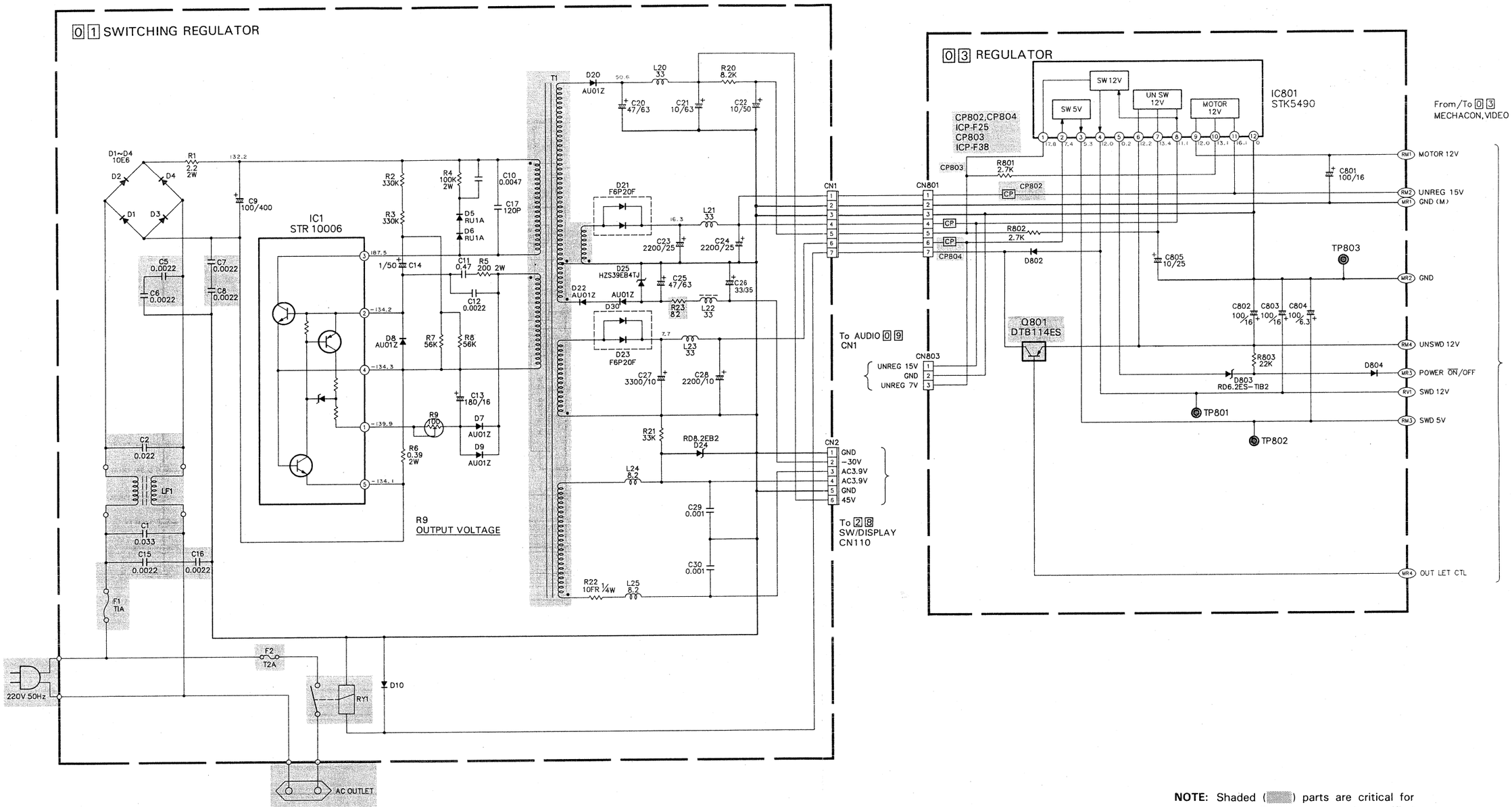
3.5 VIDEO BLOCK DIAGRAM



3.6 SERVO BLOCK DIAGRAM

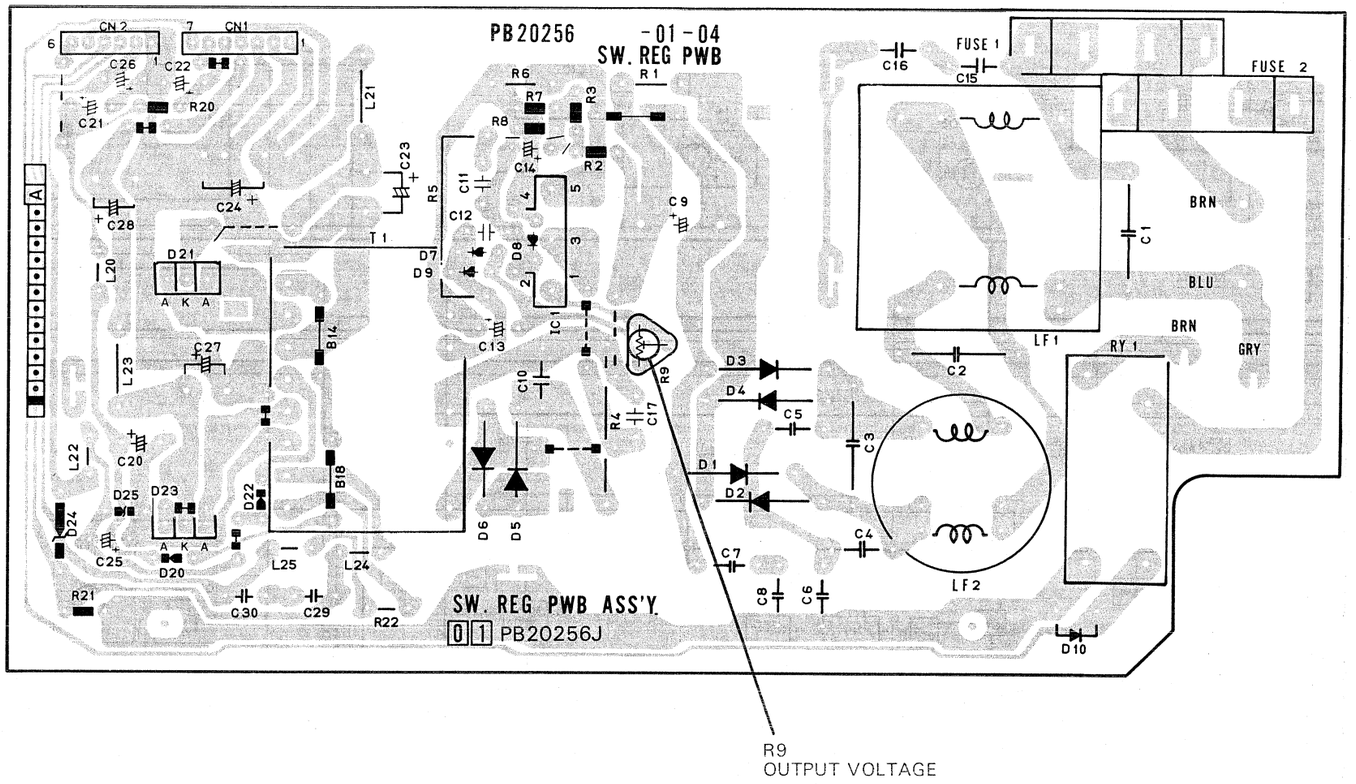


3.7 SWITCHING REGULATOR SCHEMATIC DIAGRAMS



NOTE: Shaded (▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

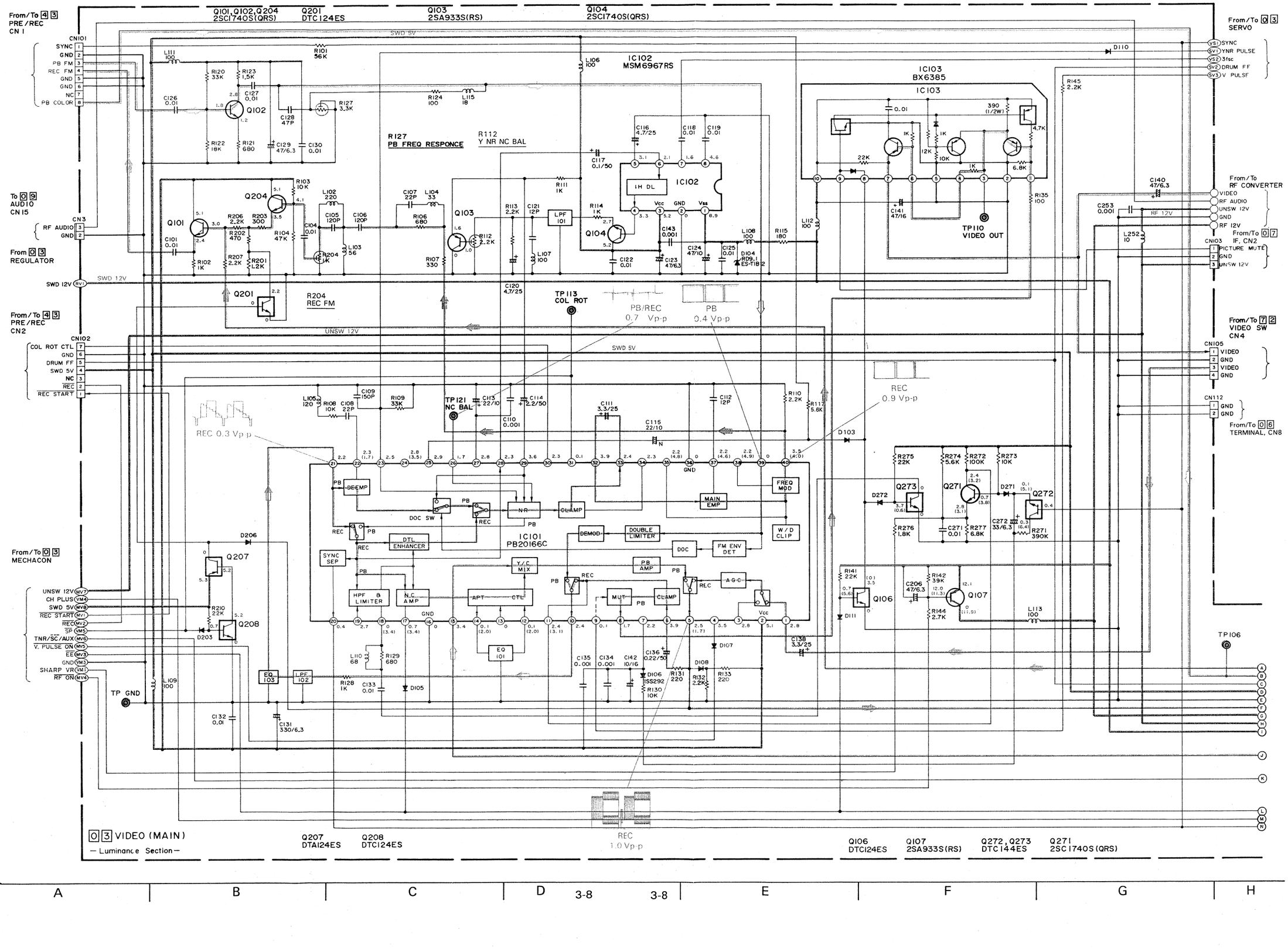
3.8 SWITCHING REGULATOR CIRCUIT BOARD

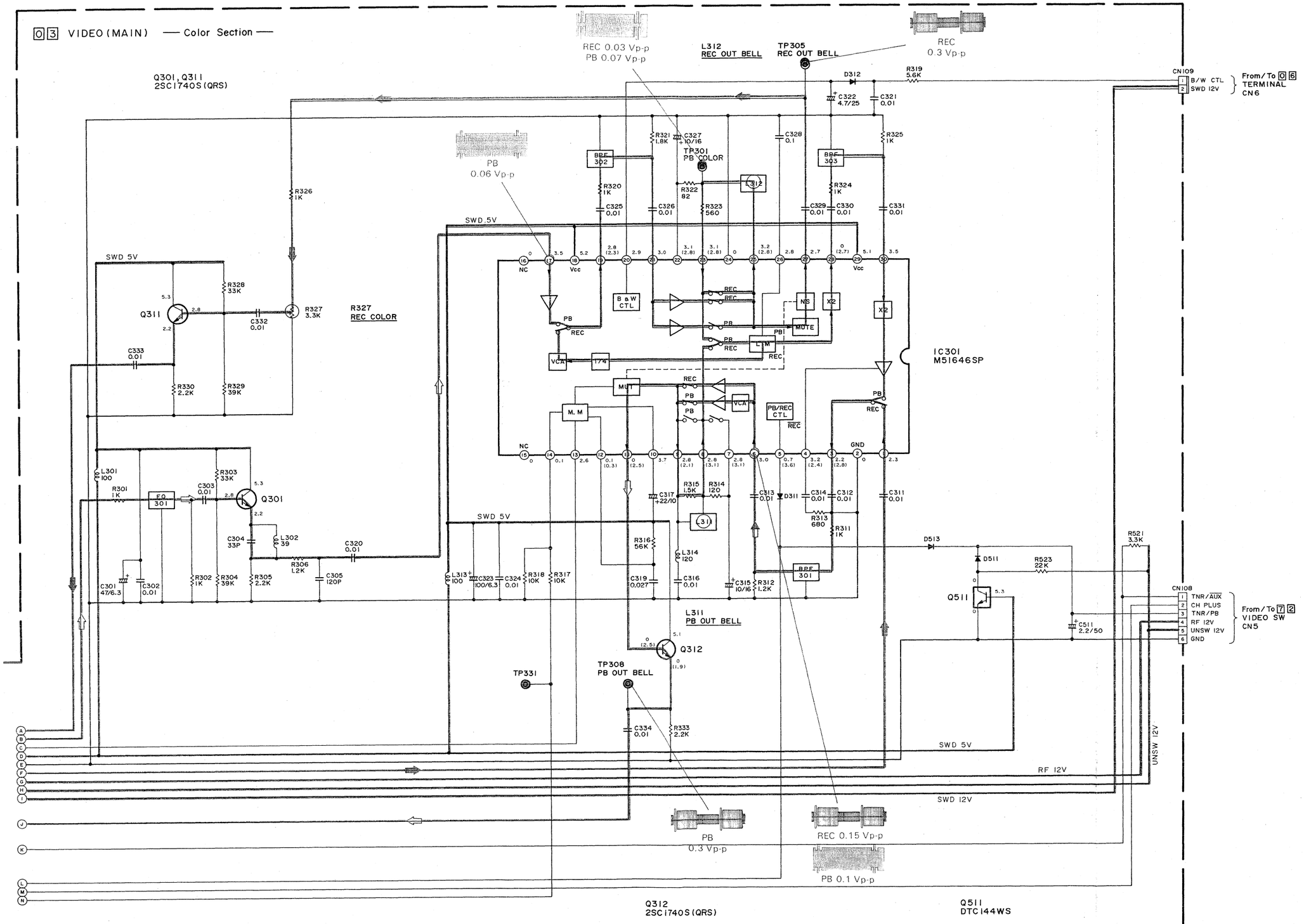


5 4 3 2 1

A B C D 3-7 3-7 E F G H

3.9 VIDEO SCHEMATIC DIAGRAM




03 VIDEO (MAIN) — Color Section —
REC 0.03 Vp-p
PB 0.07 Vp-p
L312
REC OUT BELL
TP305
REC OUT BELL
REC
0.3 Vp-p
Q301, Q311
2SC1740S(QRS)
D312
R319
5.6K
CN109
1 B/W CTL
2 SWD 12V
From/To 06
TERMINAL
CN6
C322
4.7/25
C321
0.01
R321
1.8K
C327
+10/16
C328
0.1
R325
1K
BRF
302
BRF
303
TP301
PB COLOR
PB
0.06 Vp-p
R320
1K
R322
82
L312
R324
1K
C325
0.01
C326
0.01
R323
560
C329
0.01
C330
0.01
C331
0.01
SWD 5V
R326
1K
SWD 5V
R328
33K
Q311
R327
3.3K
C332
0.01
R327
REC COLOR
C333
0.01
R330
2.2K
R329
39K
NC
Vcc
Vcc
B.&W CTL
REC
PB
REC
NS
X2
MUTE
X2
PB
REC
L.M
VCA
1/4
MUT
REC
PB
VCA
M.M
PB
PB/REC CTL
REC
PB
REC
IC301
M51646SP
NC
GND
L301
100
R301
1K
EQ
301
C303
0.01
R303
33K
Q301
C304
33P
L302
39
R306
1.2K
C320
0.01
C301
47/6.3
C302
0.01
R302
1K
R304
39K
R305
2.2K
C305
120P
SWD 5V
L313
100
C323
100/6.3
C324
0.01
R318
10K
R317
10K
R316
56K
L314
120
C319
0.027
C316
0.01
C317
+22/10
R315
1.5K
R314
120
C313
0.01
D311
C314
0.01
C312
0.01
C311
0.01
R313
680
R311
1K
BRF
301
C315
10/16
R312
1.2K
D513
D511
R523
22K
R521
3.3K
Q511
C511
2.2/50
CN108
1 TNR/AUX
2 CH PLUS
3 TNR/PB
4 RF 12V
5 UNSW 12V
6 GND
From/To 72
VIDEO SW
CN5
L311
PB OUT BELL
Q312
TP308
PB OUT BELL
TP331
C334
0.01
R333
2.2K
SWD 5V
RF 12V
SWD 12V
UNSW 12V
PB
0.3 Vp-p
REC 0.15 Vp-p
PB 0.1 Vp-p
Q312
2SC1740S(QRS)
Q511
DTC144WS
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
I
J
K
L
3-9
3-9
M
N
O
P

3.10 MECHANISM CONTROL AND REMOTE PAUSE ADAPT SCHEMATIC DIAGRAMS

NOTE: Shaded (▒▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

IC604 BA6222 O : OPEN

MOTOR	MODE	PINS INPUT ⑤	⑥	OUTPUT ②	⑩
CAPSTAN	FWD	H	L	H	L
	REV	L	H	L	H
BRAKE		H	H	L	L
STOP		L	L	O	O

IC603 M54647L O : OPEN

MOTOR	MODE	PINS INPUT ⑤	⑧	OUTPUT ④	⑨
REEL	FWD	L	H	L	H
	REV	H	L	H	L
BRAKE		H	H	L	L
STOP		L	L	O	O

IC602 TA8405S O : OPEN X : H/L

MOTOR	MODE	PINS INPUT ①	②	③	OUTPUT ⑦	⑥	④
CASSETTE	FWD	H	L	L	L	O	H
	REV	H	L	H	H	O	L
MODE	FWD	L	H	L	O	L	H
	REV	L	H	H	O	H	L
BRAKE		L	L	X	L	L	L
STOP		H	H	X	O	O	O

From/To 03 SERVO

From/To 20 TIMER CN1

From/To 51 DECK TERMINAL CN1

From/To 56 CASS HOUSING CN1

From/To 03 SERVO

CN603: UNSW 12V, GND, DATA 0, DATA 1, DATA 2, DATA 3, STROBE, CNT CLOCK, TNR/S C/AUX, CH PLUS, SC, TNR/S C/AUX

CN601: REEL M(+), REEL M(−), CAP M(+), MODE M(−), CAP M(−), MODE M(+), SWD 5V, END SENS, TU FG, MODE SENS-1, CAP FG, MODE SENS-2, CAP FG, REC SAFETY, GND

CN602: GND, CASS M(−), CASS M(+), CASS SENS, UNSW 12V, START SENS

DRUM FF, INDEX, CTL CLOCK, SERVO MODE, SLOW TRACK(−), SLOW TRACK(+), CTL PULSE, SLOW PULSE, SWD 5V, CAP FG, V. PULSE ON, SLOW/STILL MODE, SERIAL CLOCK, SERIAL DATA, CTL ERASE, DRUM ON/OFF, CAP FWD, CAP REV, GND, CAP FG

MOTOR 12V, GND(M), CAP DRIVE, CAP FG

C608 0.022, C606 10/25, C605 10/25, C604 1/50, R633 10K, R631 330, R632 8.2K, R630 820, D606, RA602 4.7K x 4

IC601 M50965-367SP

R629 4.7K	64	DATA 0	
R628 4.7K	63	DATA 1	
R627 4.7K	62	DATA 2	
R626 4.7K	61	DATA 3	
	60	INDEX	
R642 10K	59	LCM 1	
R643 10K	58	LCM 2	
R644 10K	57	LCM 3	
	56	SLOW PULSE	
	55	SERVO	
	54	SLOW TRACK(−)	
	53	SLOW TRACK(+)	
	52	SLOW/STILL MODE	
	51	SERIAL CLOCK	
	50	SERIAL DATA	
R625 4.7K	49	STROBE	
	48	ERASE	
	47	DRUM ON	
	46	REEL(−)	
	45	REEL(+)	
	44	CAP FF	
	43	CAP REW	
R621 4.7K	42	END SENS	
R620 4.7K	41	START SENS	
R619 4.7K	40	REC SAFETY	
R618 4.7K	39	MODE SENS-1	
R617 4.7K	38	MODE SENS-2	
R616 4.7K	37	REMOTE PAUSE	
R615 4.7K	36	CASS SENS	
R614 4.7K	35	TU FG	
	34	DRUM FF	
	33	CTL PULSE	

	1	Vcc	L601 0.22
	2	VREF	
R602 3.3K	3	D-A	
R603 1.2K	4	PWM	
R604 82K	5	FF	
	6	AUDIO DUB	
	7	MUTE	
	8	H. REC START	
	9	REC START	
R605 1K	10	OP 1	
R606 1K	11	OP 2	
	12	SRL DATA	
	13	SRL CLOCK	
	14	REC	
R635 33K	15		D610
	16		
R611 1K	17	POWER ON/OFF	
	18	EE	
	19	SP	D611, D612
	20		
	21		
	22		
	23	CAP FG	
	24	V. PULSE ON	
	25	RF ON	
	26	REMOTE	
	27	GND	
	28	RESET	R634 10K, D608 HZS7.5EB2
	29	X IN	R613 1M
	30	X OUT	
	31	NC	C607 4.7/25, R612 4.7K
	32	GND	CF601

Q601 2SC1740S(RS)

R638 470, R637 1.5K, D601 HZS4.3EB2, D602, D603, D604, C601 0.022, C603 0.022, C602 3.3/25

R607 10K, R608 10K

RA601 10K x 4, R624 120K, R623 120K, R622 33K

MOTOR 12V, UNREG 18V, UNSW 12V, SWD 5V, UNSW 12V

CP602 ICP-F20

03 MECHACON

From/To 09 AUDIO CN2

CN607: AUDIO DUB, REC START, EE, SP, AUDIO REC, NORM MODE, AUDIO MUTE, H. REC START, AUDIO BIAS

MOTOR 12V, UNREG 15V, GND(M), SWD 5V, UNSW 12V, GND, POWER ON/OFF, OUTLET CTL

From/To 03 REGULATOR

To 03 SERVO: AUDIO BIAS

From/To 03 VIDEO: REC, EE, SP, REC START, SWD 5V

From/To 28 SWITCH/DISPLAY CN2

CN604: SRL DATA, SRL CLOCK, OP 1, OP 2, SWD 5V, SWD 5V, SHARPNESS VR, REMOTE, UNSW 12V, OUTLET CTL

From/To 09 AUDIO CN4

CN606: OUTLET CTL, TNR/SC/AUX, POWER ON/OFF, AUDIO FF

From/To 03 VIDEO: V. PULSE ON, SHARPNESS VR, CH PLUS, RF ON, UNSW 12V, TNR/SC/AUX, GND, SC

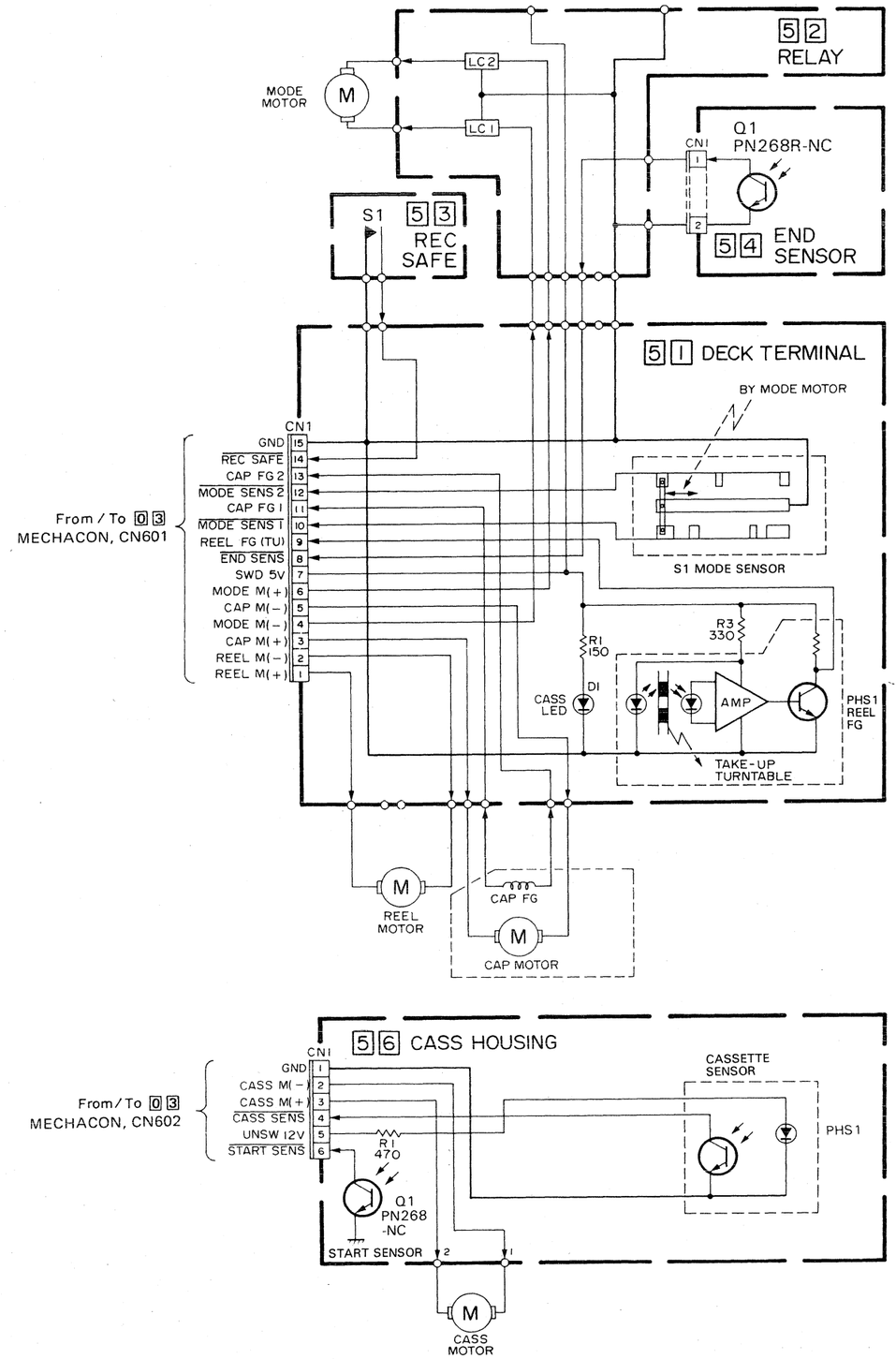
From 03 SERVO: AUDIO FF

REMOTE PAUSE, J601

69 REMOTE PAUSE ADAPT

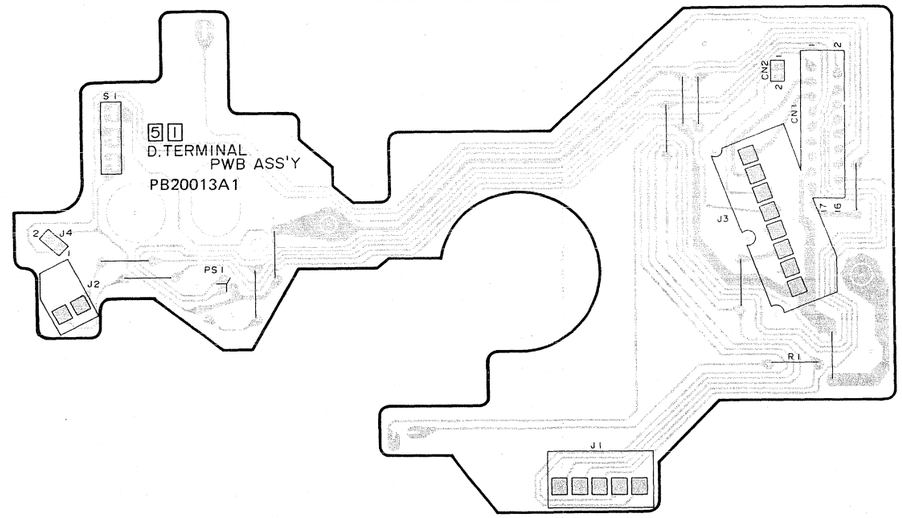
3-10 3-10

3.11 DECK TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAMS

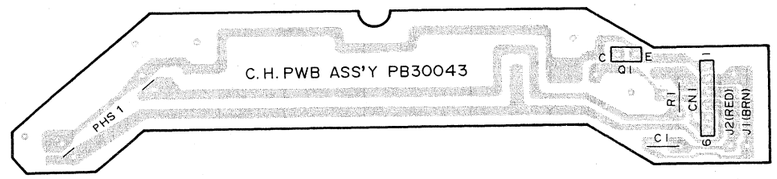


3.12 DECK TERMINAL CIRCUIT BOARDS

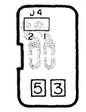
—DECK TERMINAL—



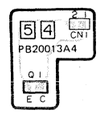
—CASSETTE HOUSING—



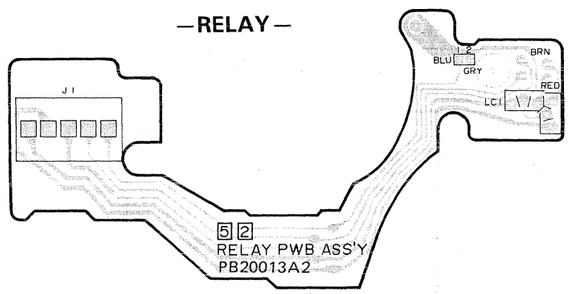
—REC SAFETY—



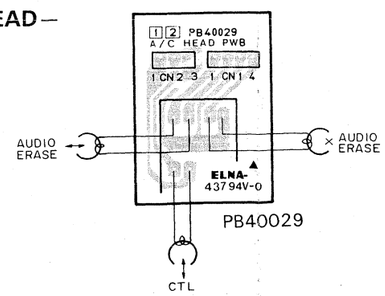
—END SENSOR—



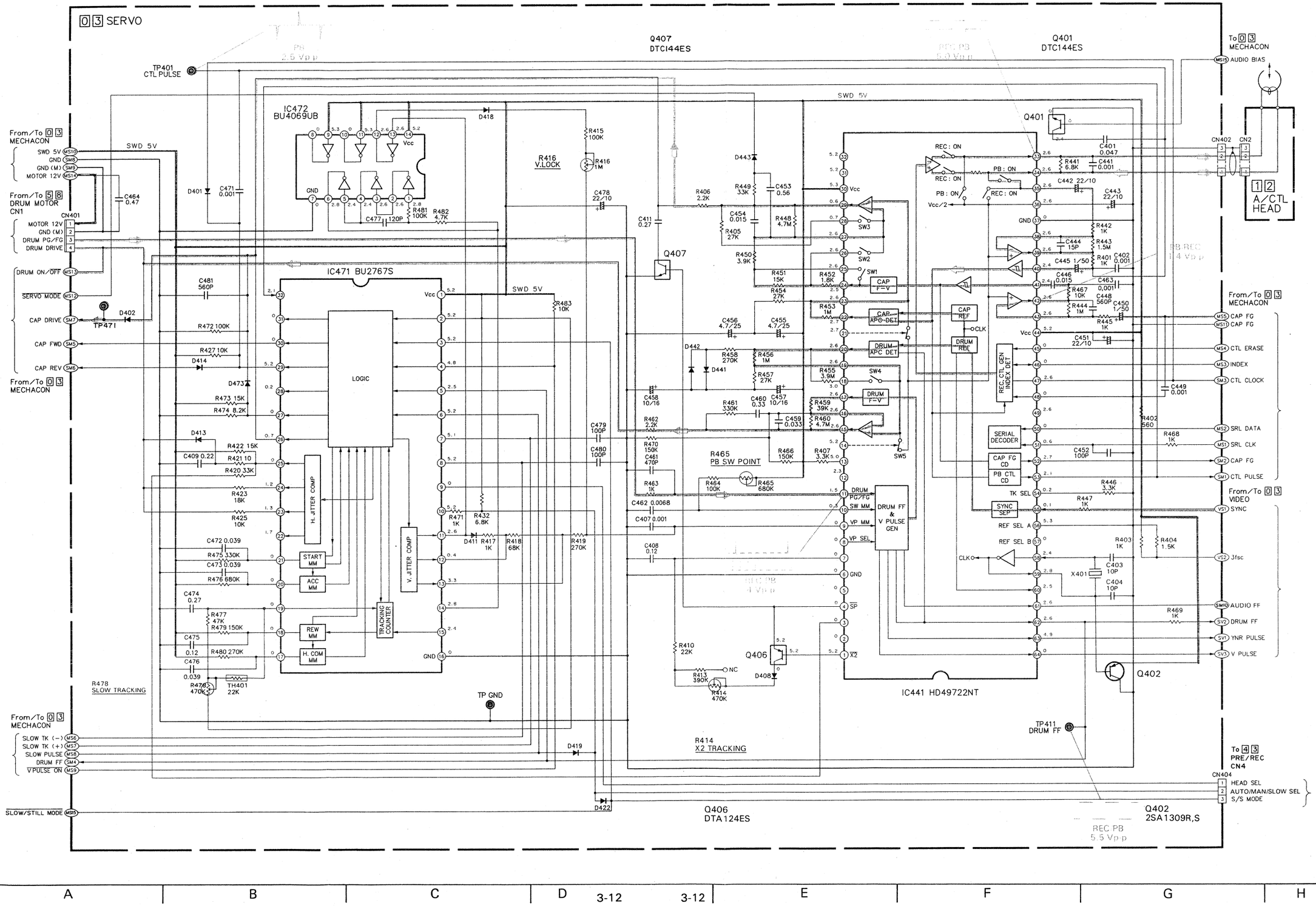
—RELAY—



—AUDIO/CTL HEAD—

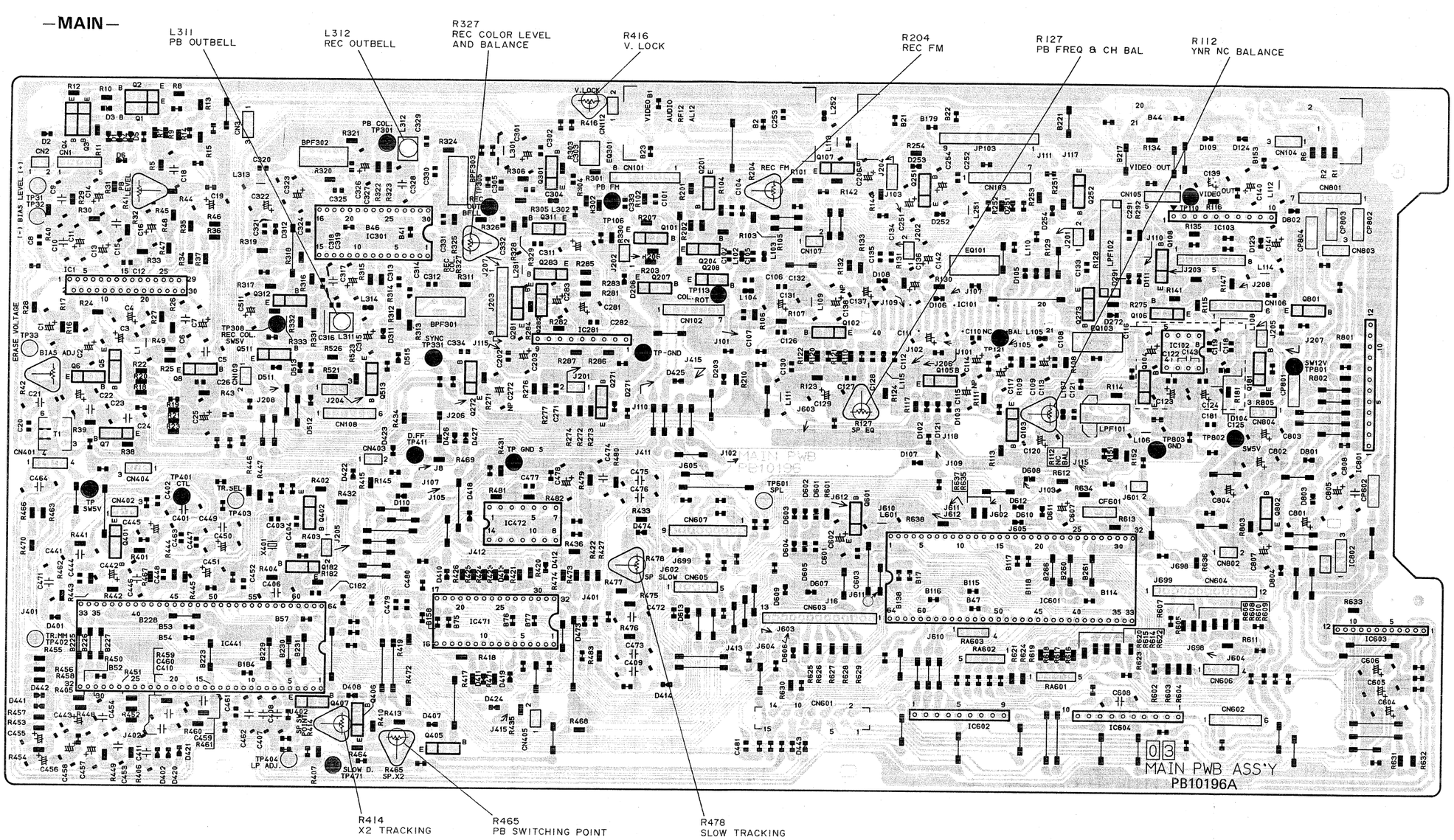


3.13 SERVO SCHEMATIC DIAGRAM

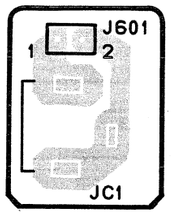


3.14 MAIN AND REMOTE PAUSE ADAPT CIRCUIT BOARDS

—MAIN—



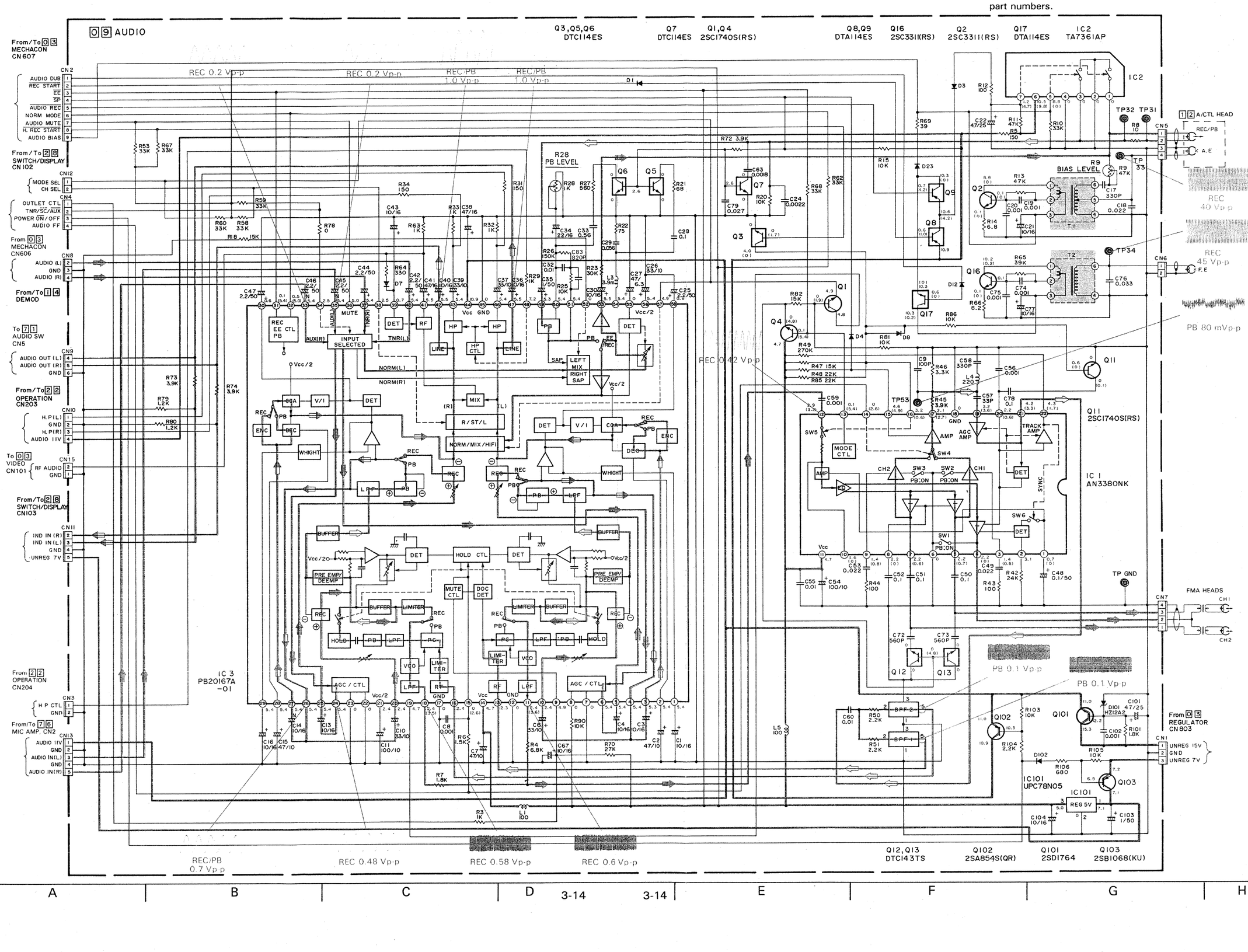
—REMOTE PAUSE ADAPT—



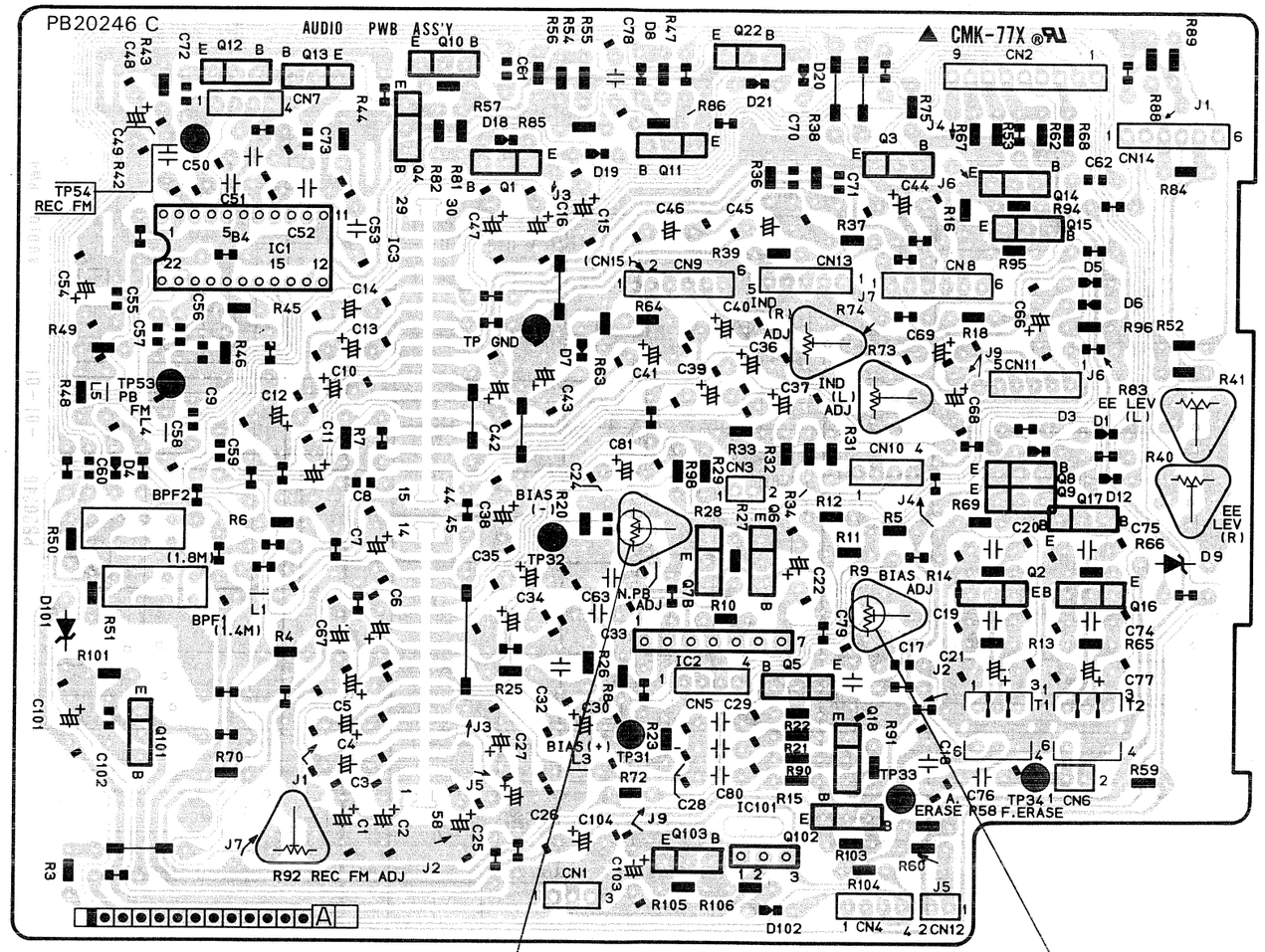
PB10196A2

3.15 AUDIO SCHEMATIC DIAGRAM

NOTE: Shaded (▒▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

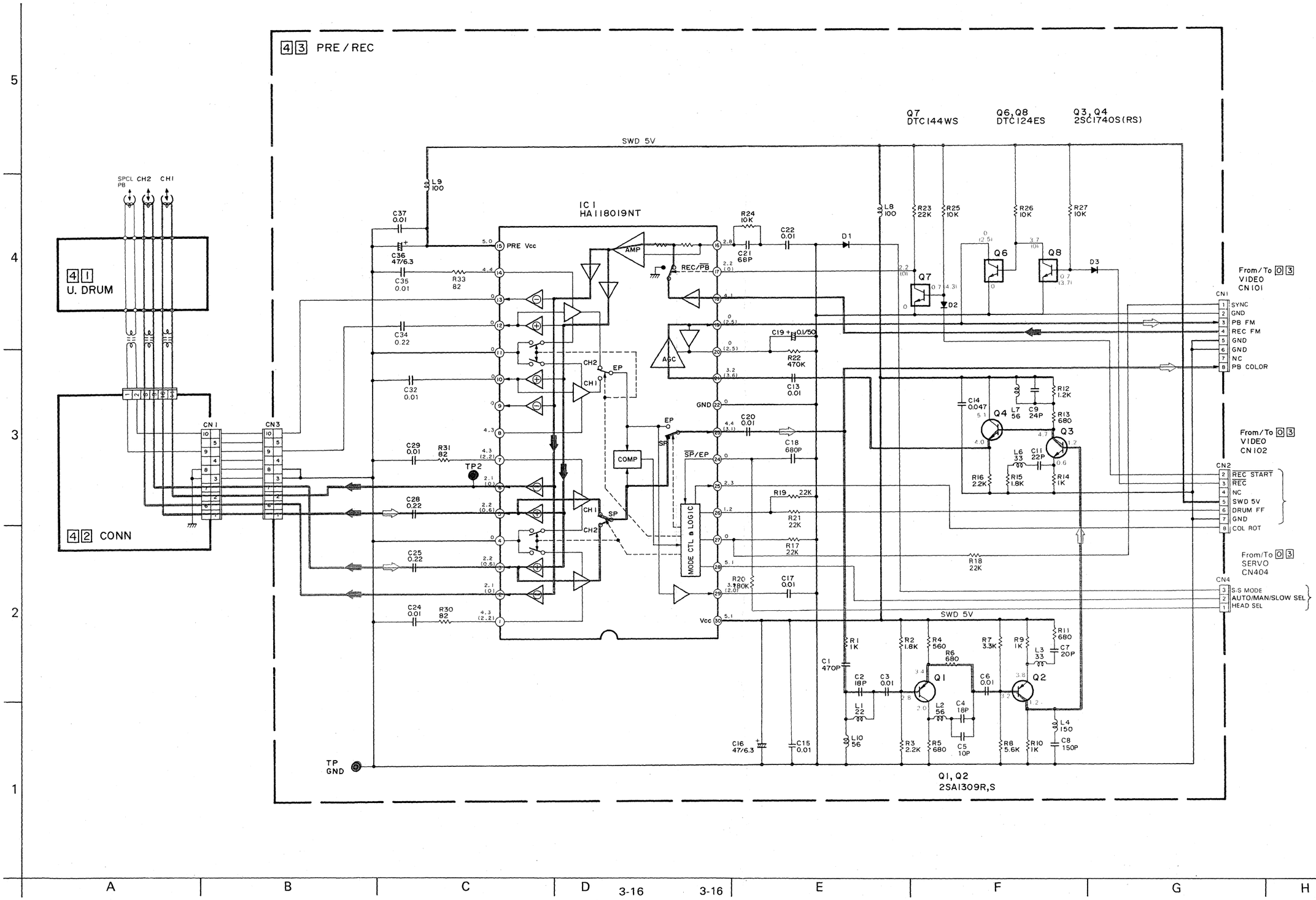


3-14 3-14

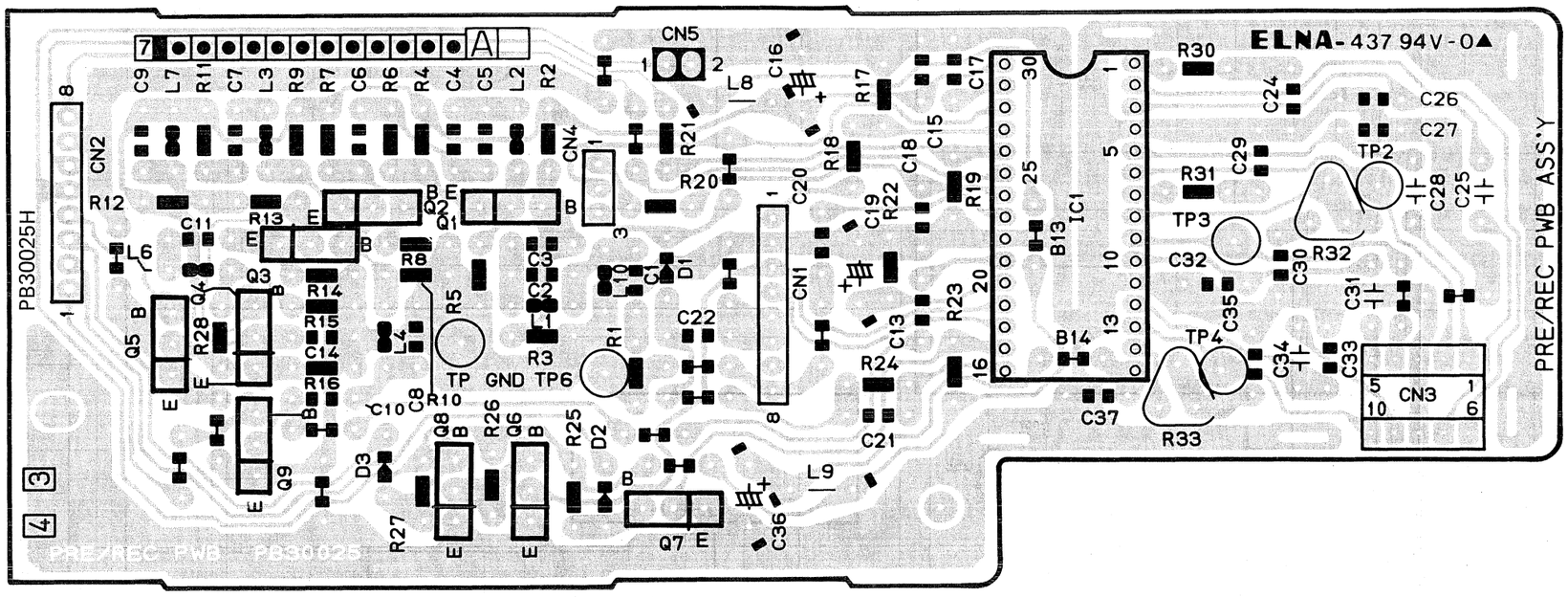

PB20246 C
AUDIO PWB ASS'Y
CMK-77X
TP54 REC FM
TP53 PB FM
TP GND
BPF2
BPF1 (1.8M)
BPF1 (1.4M)
BIAS (-)
BIAS (+)
N.PB ADJ
BIAS R14 ADJ
IND (R) ADJ
IND (L) ADJ
EE LEV (L)
EE LEV (R)
R92 REC FM ADJ
A. ERASE
F. ERASE
TP31
TP32
TP33
TP34
IC1
IC2
IC101
CN1
CN2
CN3
CN4
CN5
CN6
CN7
CN8
CN9
CN10
CN11
CN12
CN13
CN14
CN15
R28
PB LEVEL
R9
BIAS LEVEL

3-15 3-15

3.17 PRE/REC SCHEMATIC DIAGRAM

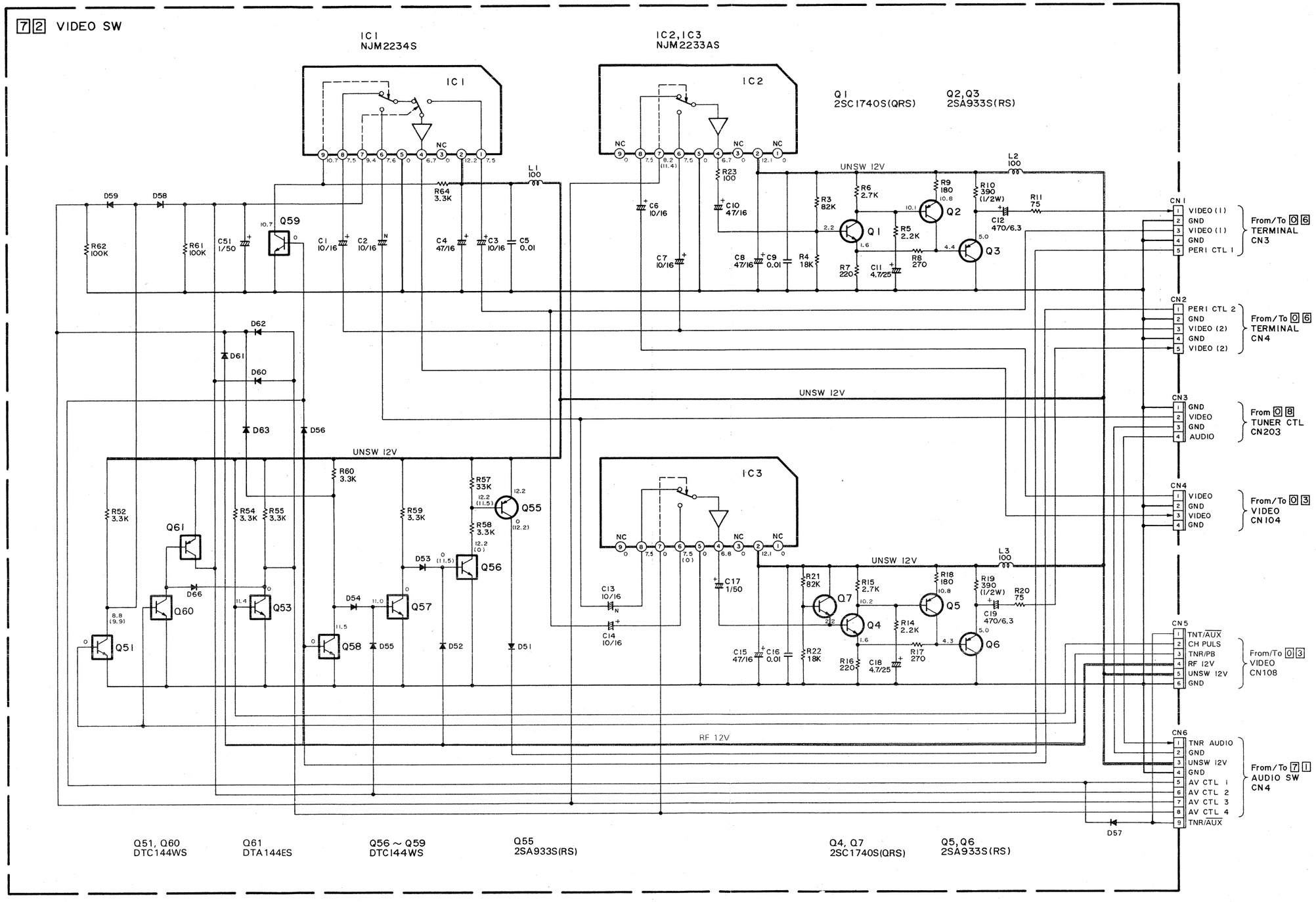


3.18 PRE/REC CIRCUIT BOARD



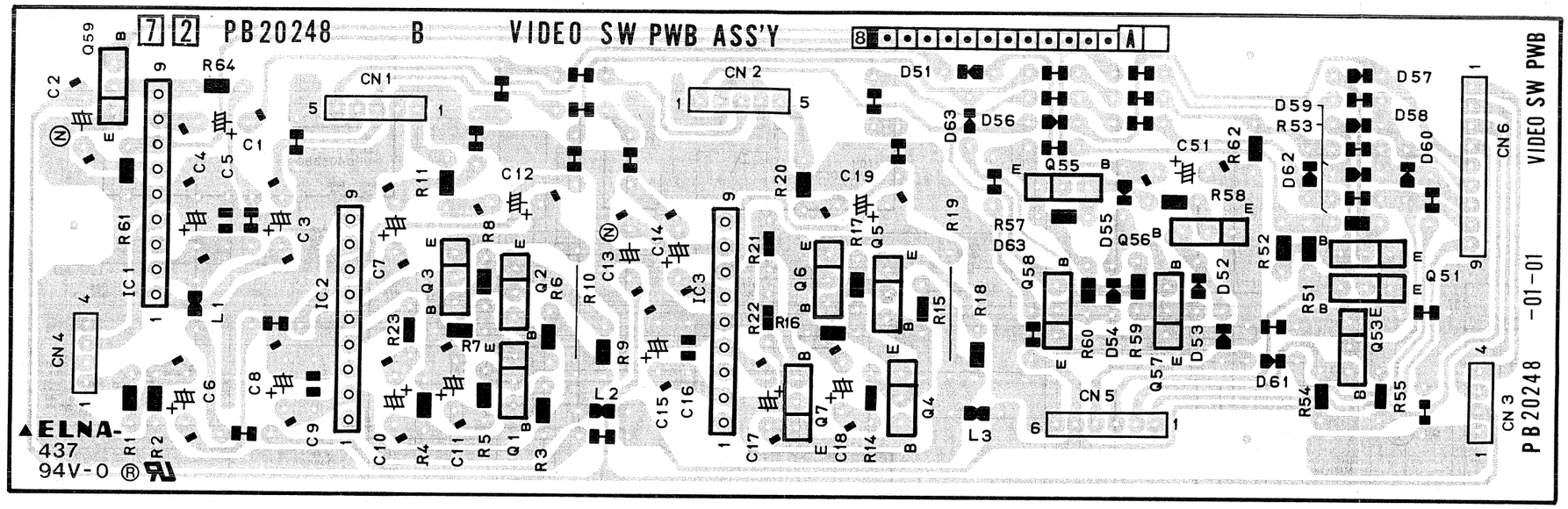
3-17 3-17

3.19 VIDEO SWITCH SCHEMATIC DIAGRAM

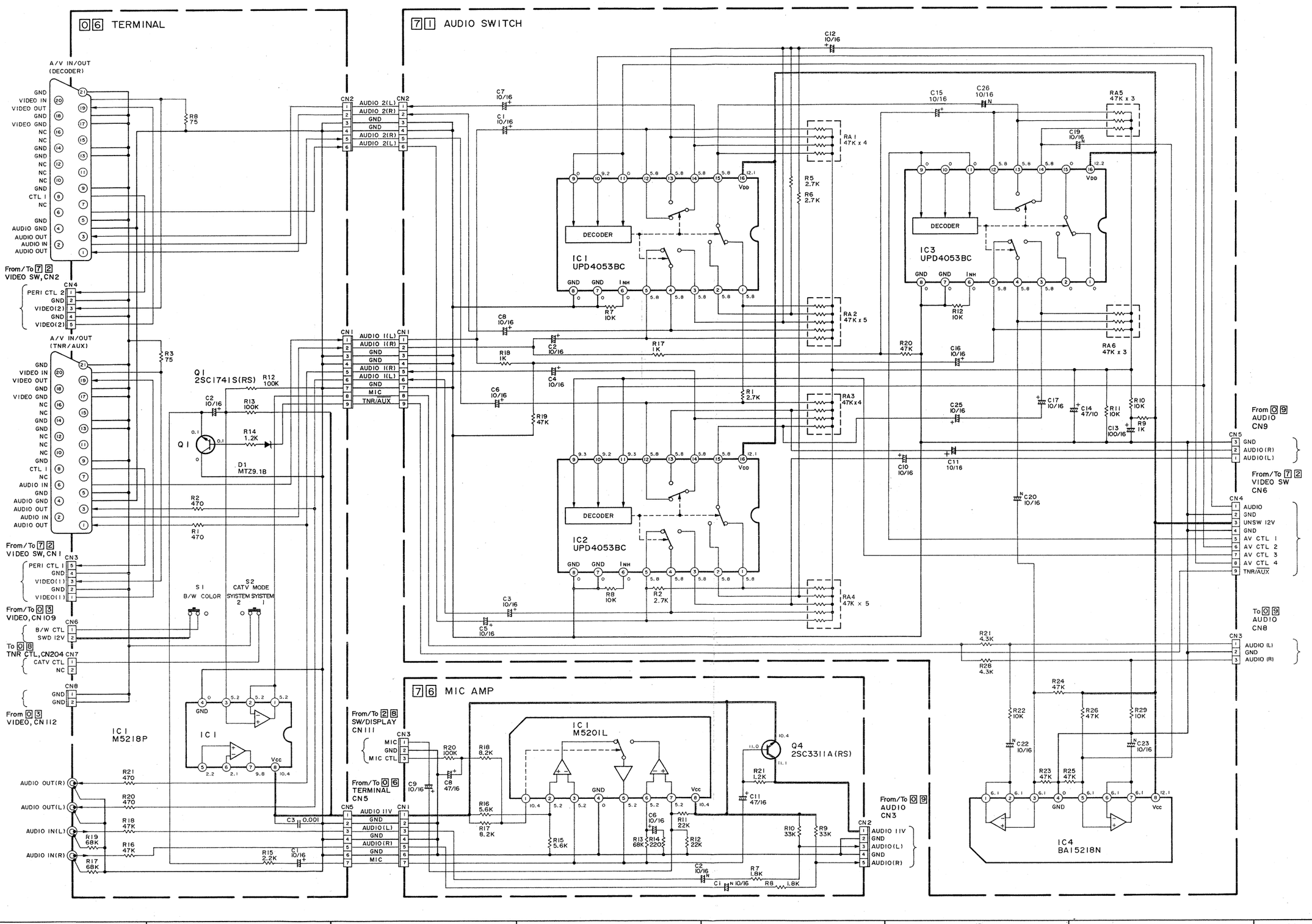


3-18 3-18

3.20 VIDEO SWITCH CIRCUIT BOARD



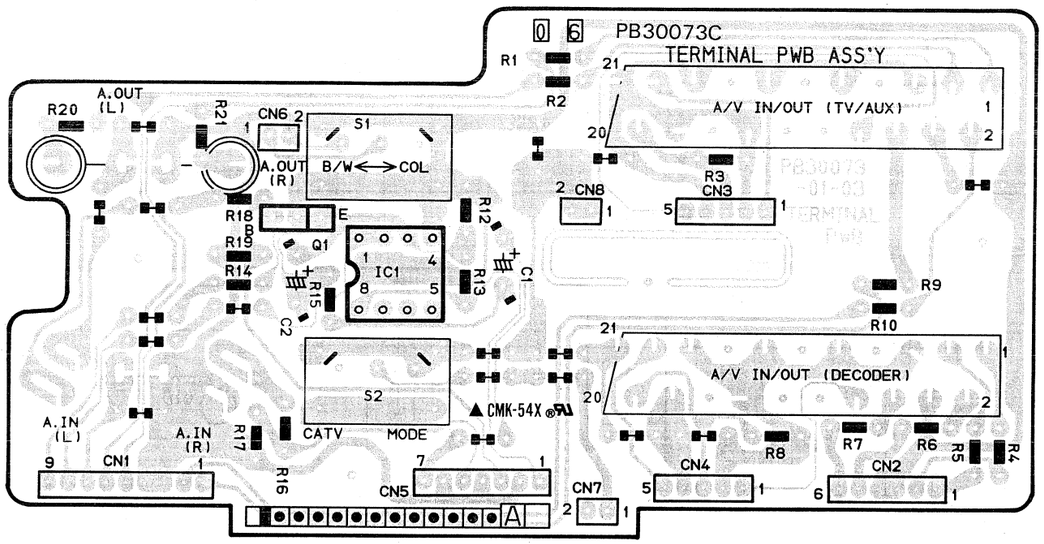
3.21 AUDIO SWITCH, TERMINAL AND MIC AMP SCHEMATIC DIAGRAMS



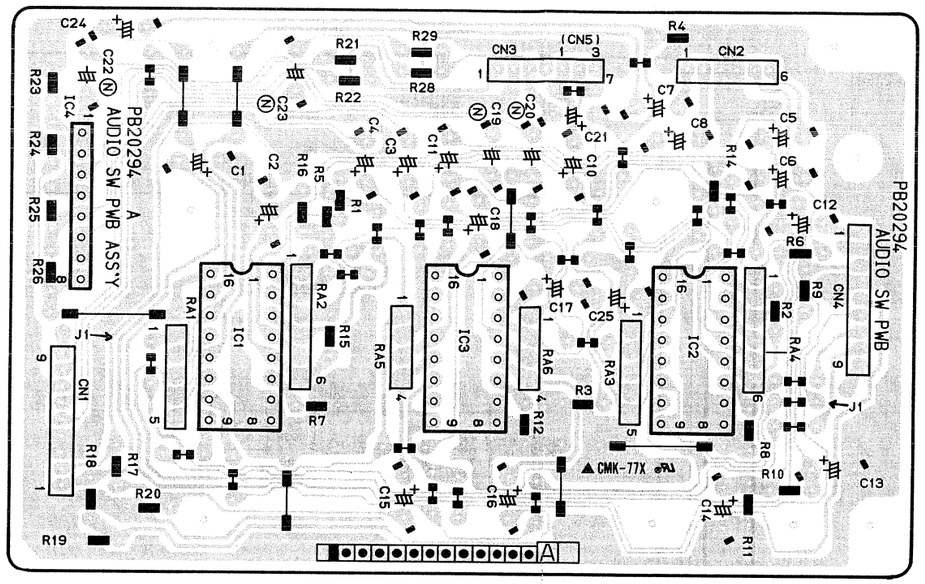
3-20 3-20

3.22 AUDIO SWITCH, TERMINAL AND MIC AMP CIRCUIT BOARDS

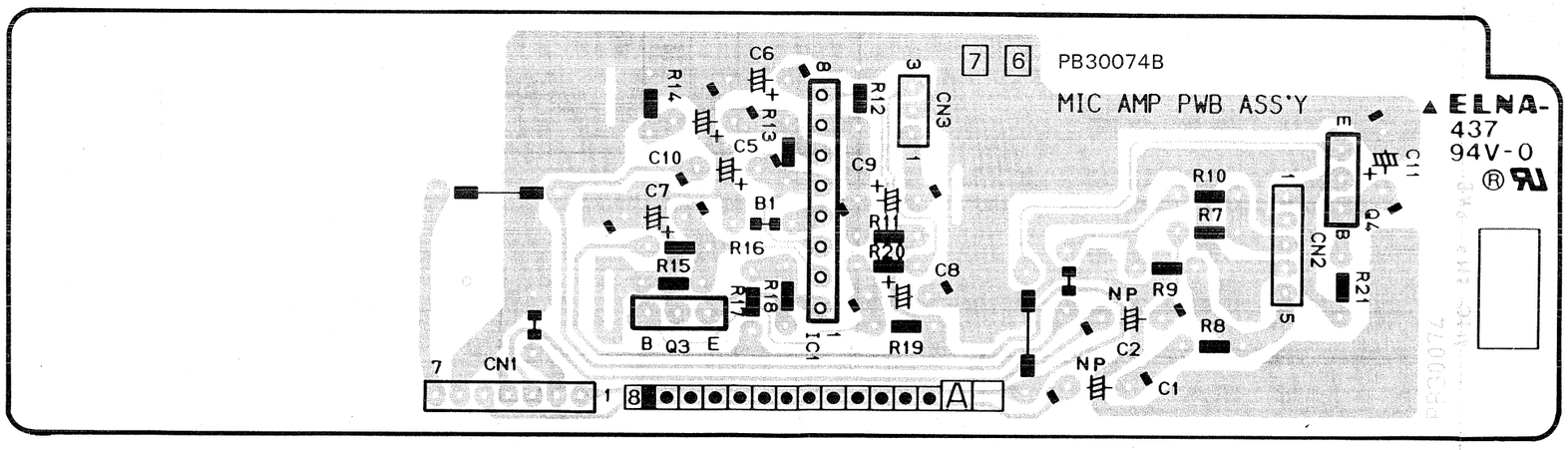
—TERMINAL—



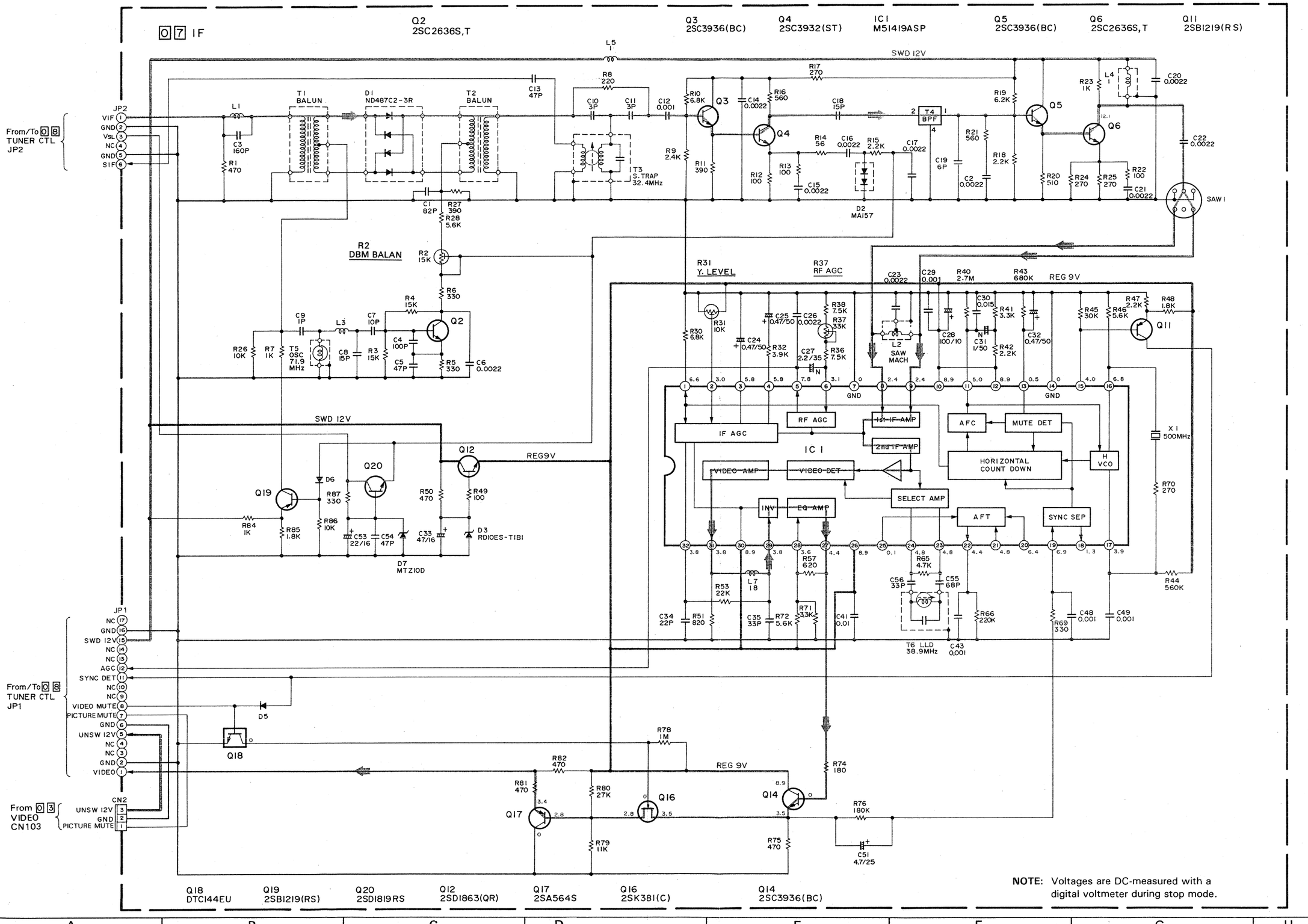
—AUDIO SWITCH—



—MIC AMP—

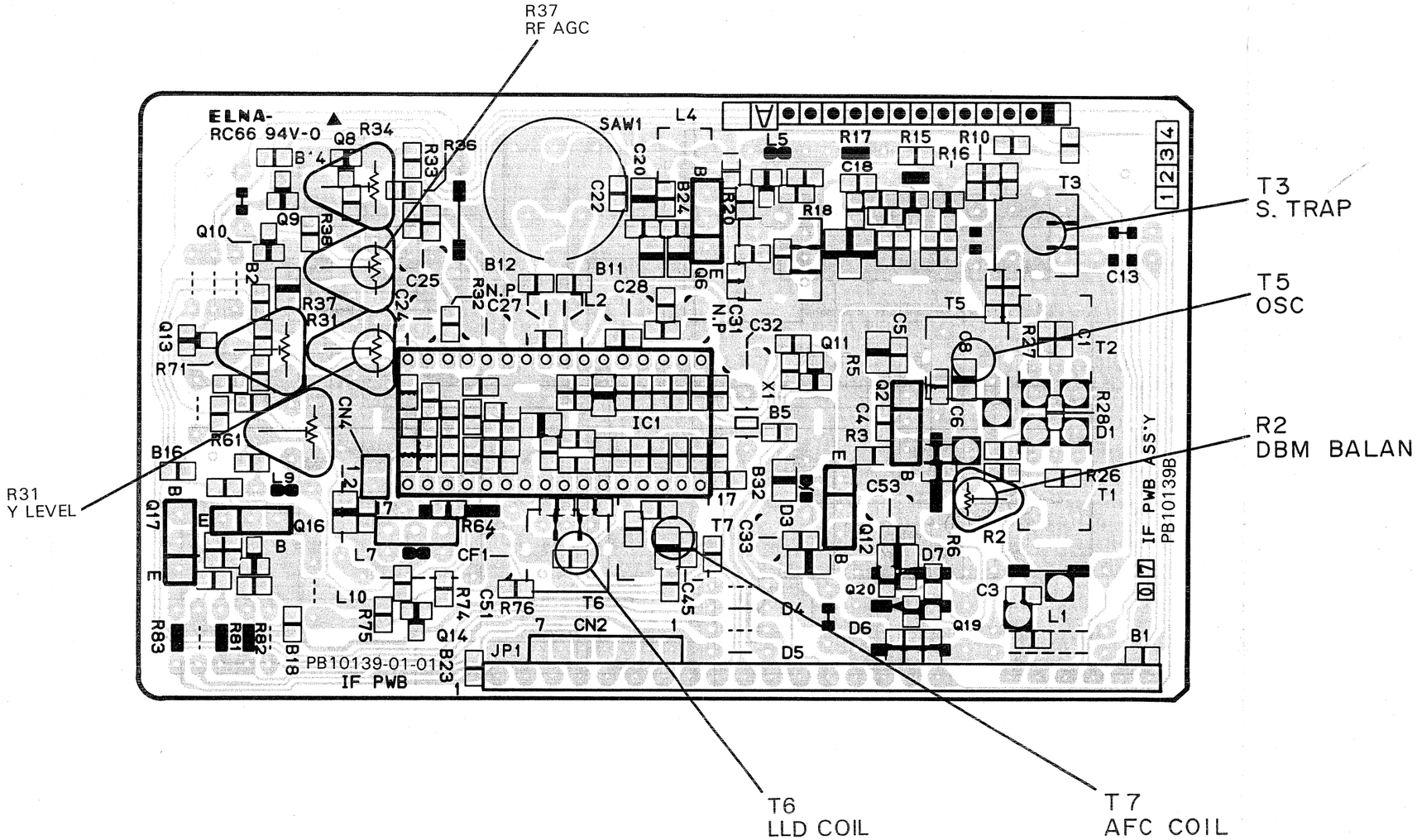


3.23 IF SCHEMATIC DIAGRAM

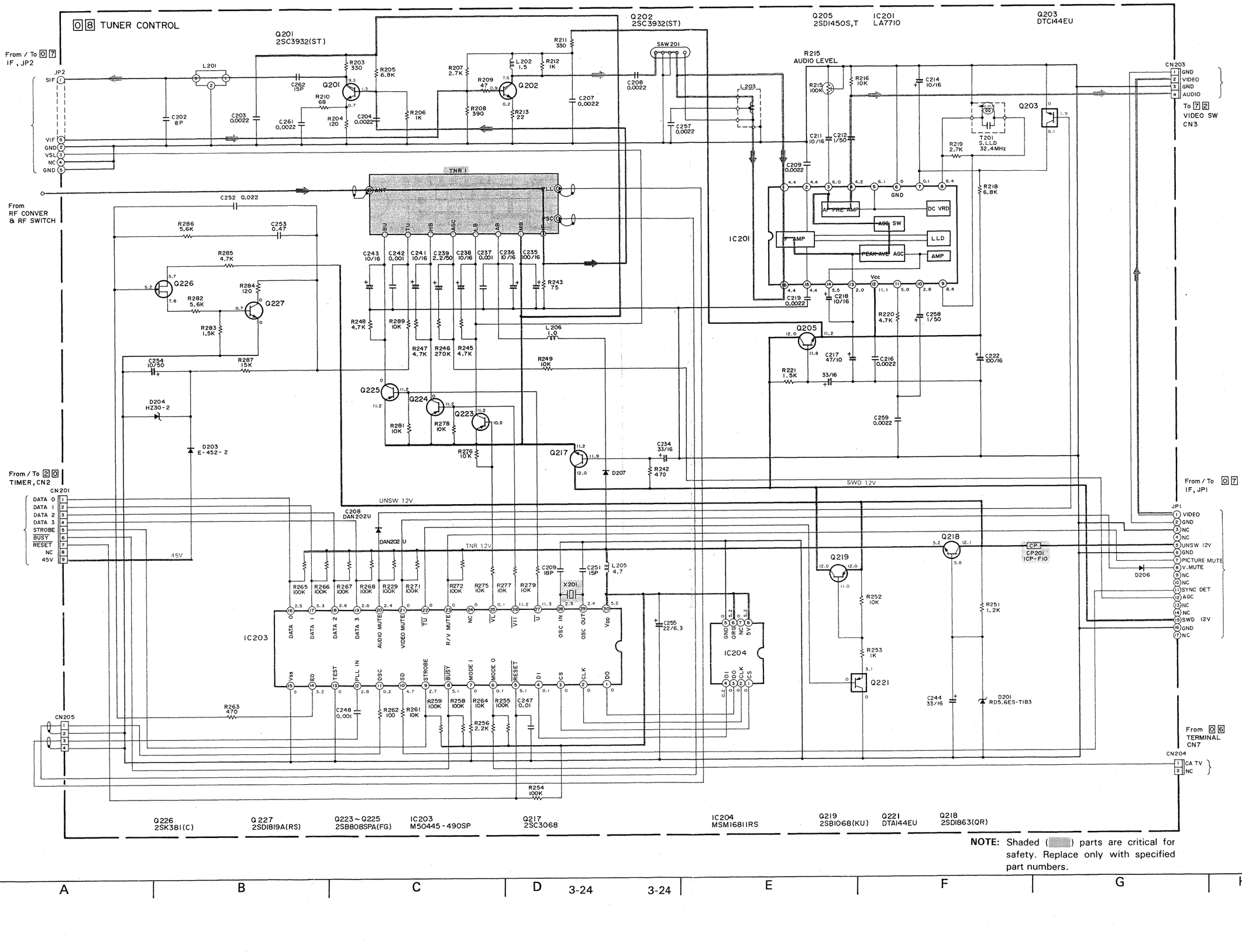


NOTE: Voltages are DC-measured with a digital voltmeter during stop mode.

3.24 IF CIRCUIT BOARD

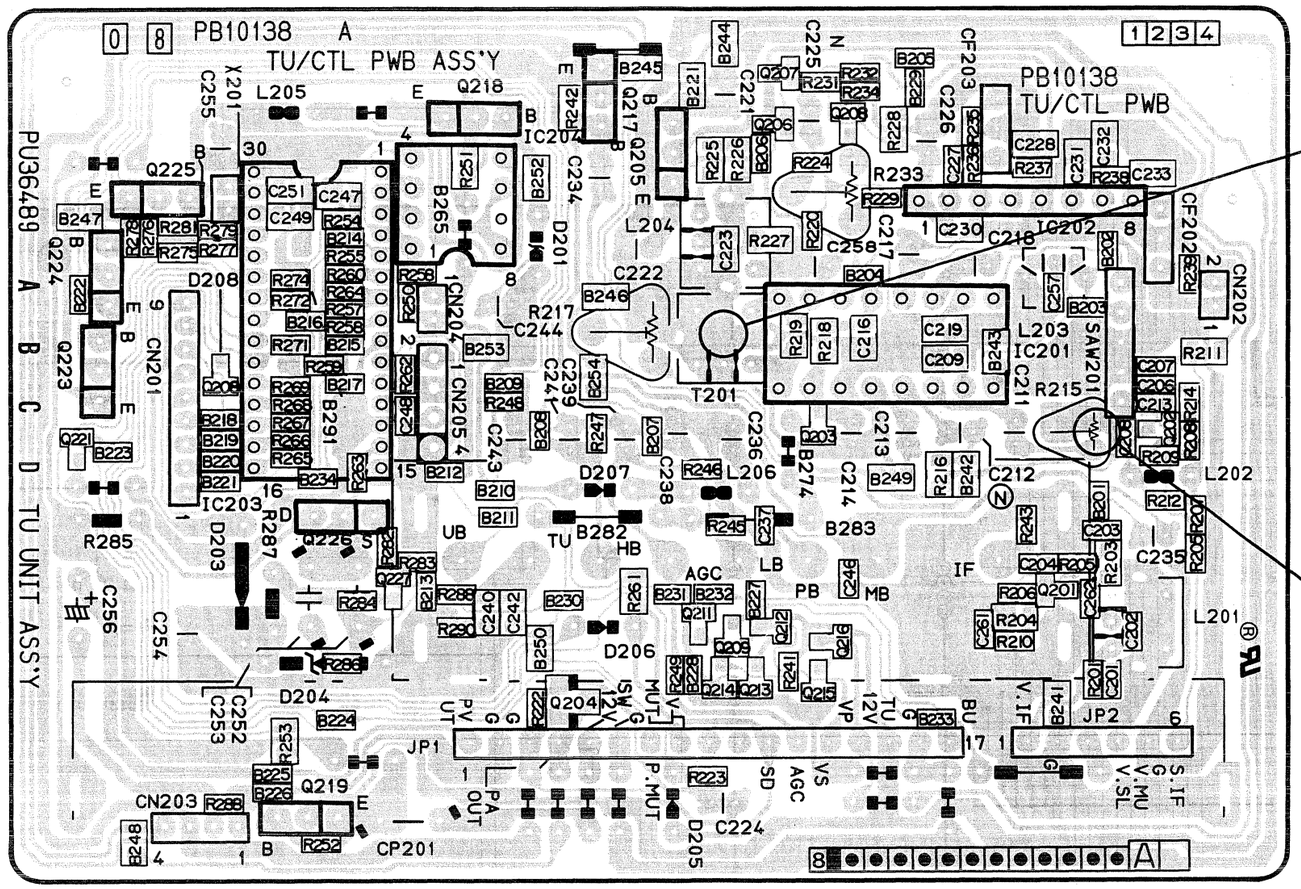


3.25 TUNER CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM



NOTE: Shaded (▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

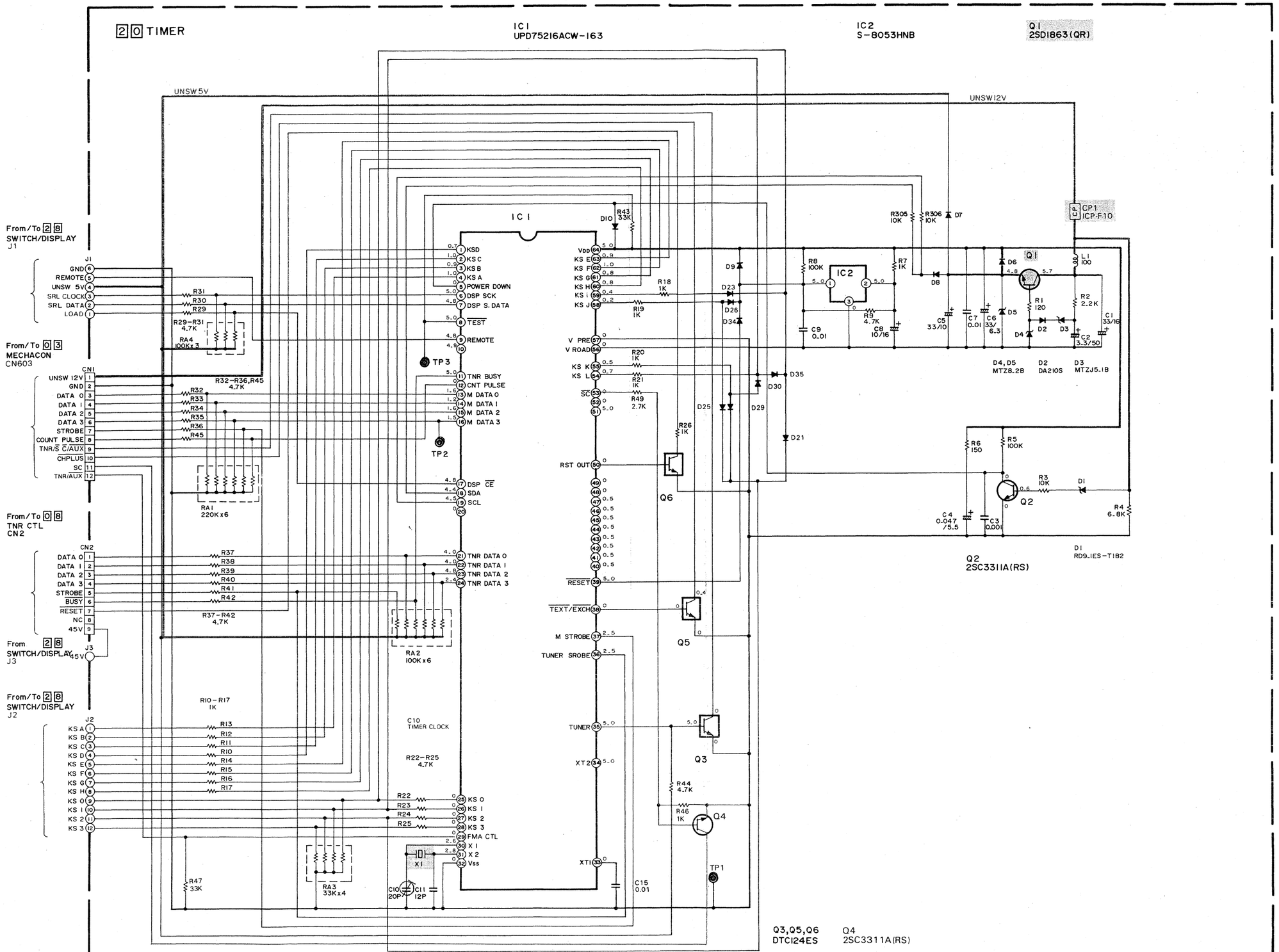
3.26 TUNER CONTROL CIRCUIT BOARD



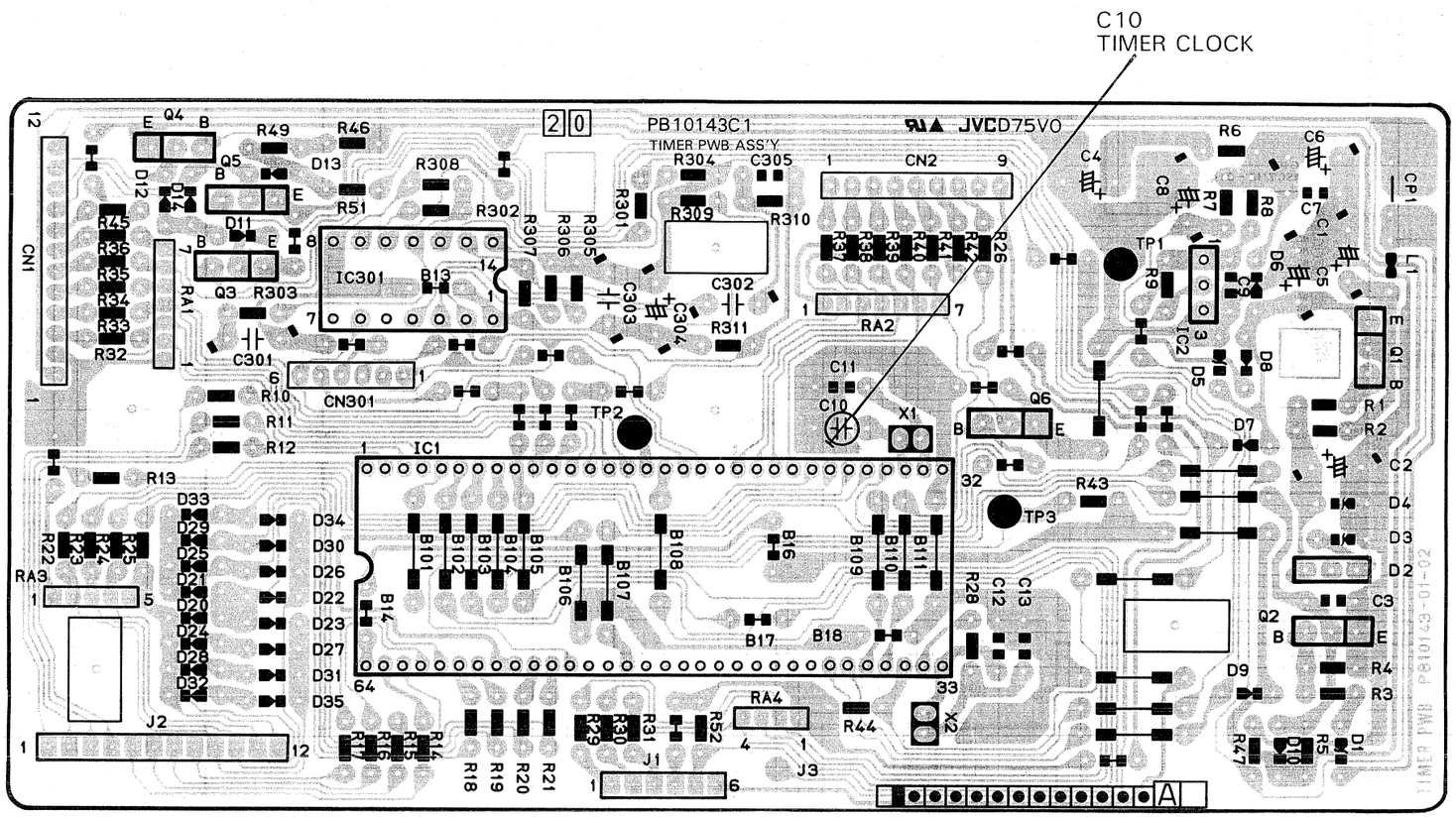
3-25 3-25

3.27 TIMER SCHEMATIC DIAGRAM

NOTE: Shaded (▒) parts are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

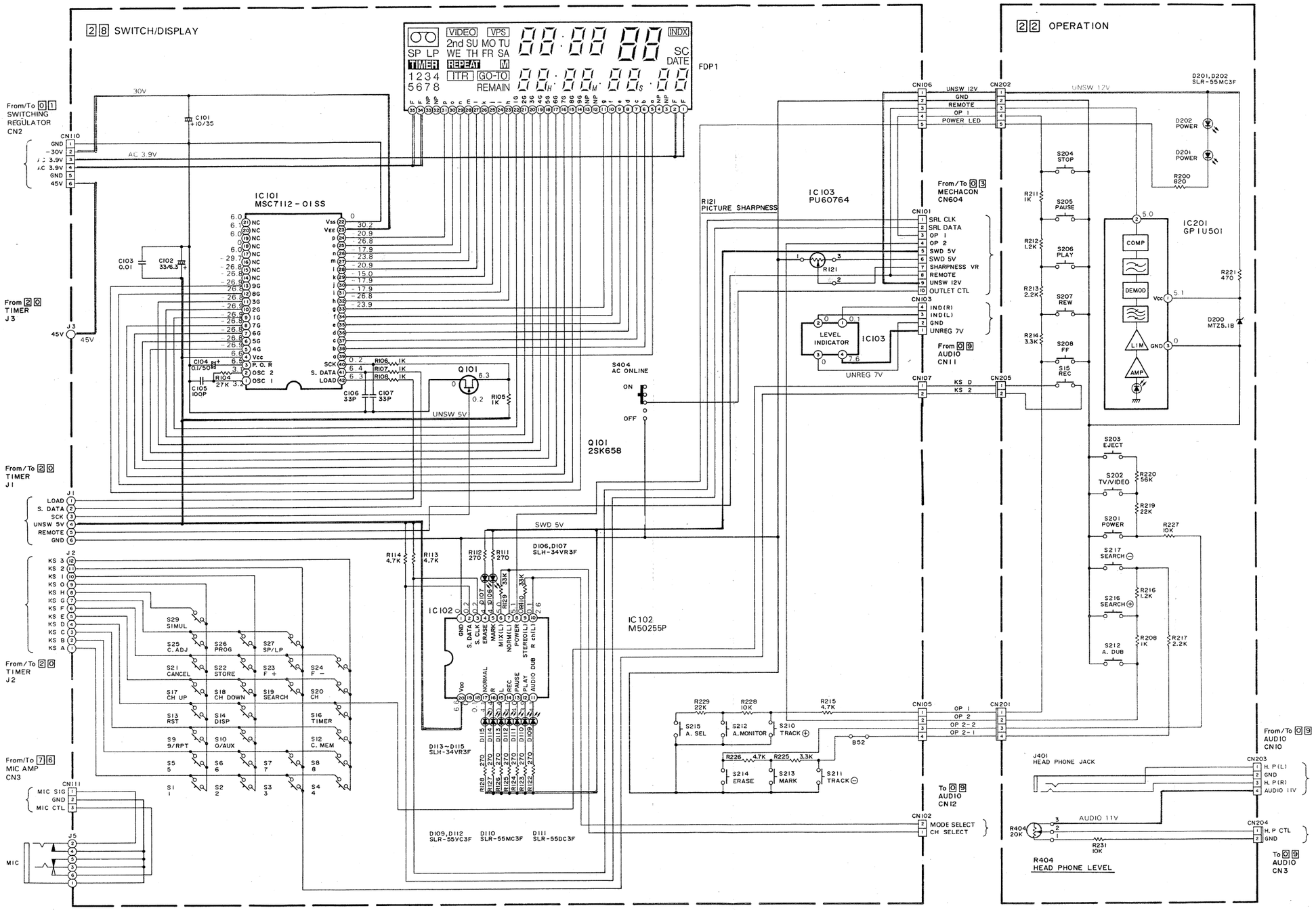


3.28 TIMER CIRCUIT BOARD



3-27

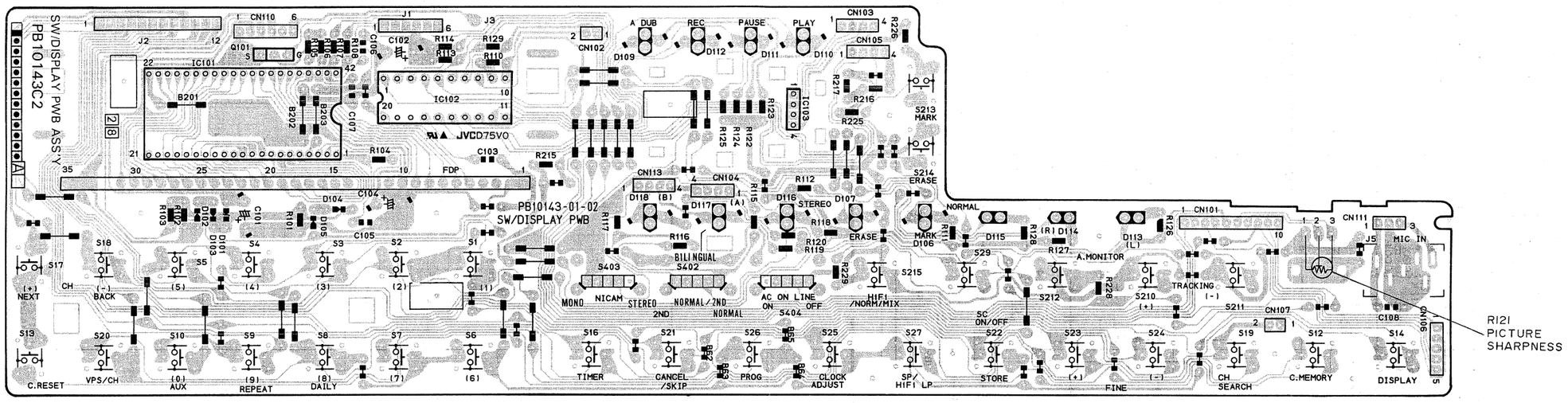
3.29 SWITCH/DISPLAY AND OPERATION SCHEMATIC DIAGRAMS



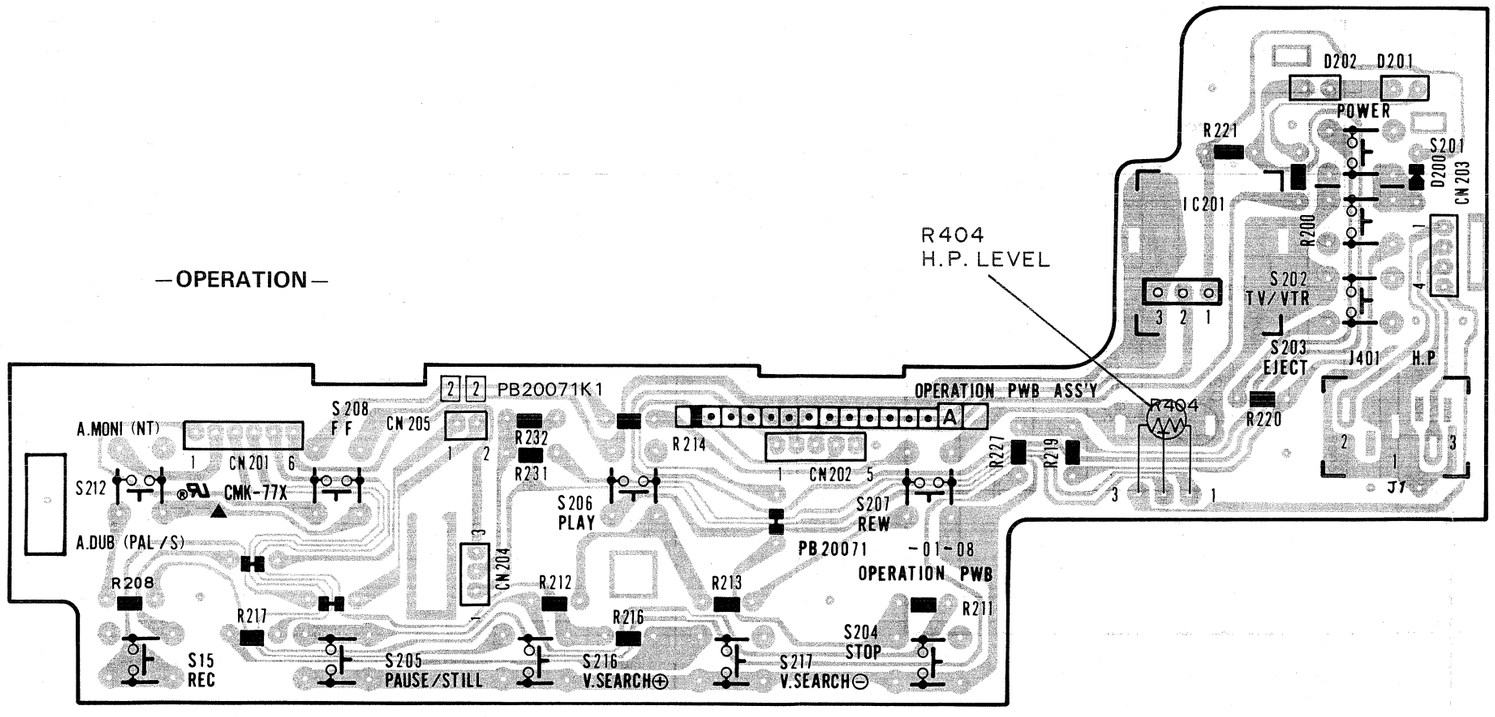
3-28

3.30 SWITCH/DISPLAY AND OPERATION CIRCUIT BOARDS

—SWITCH/DISPLAY—

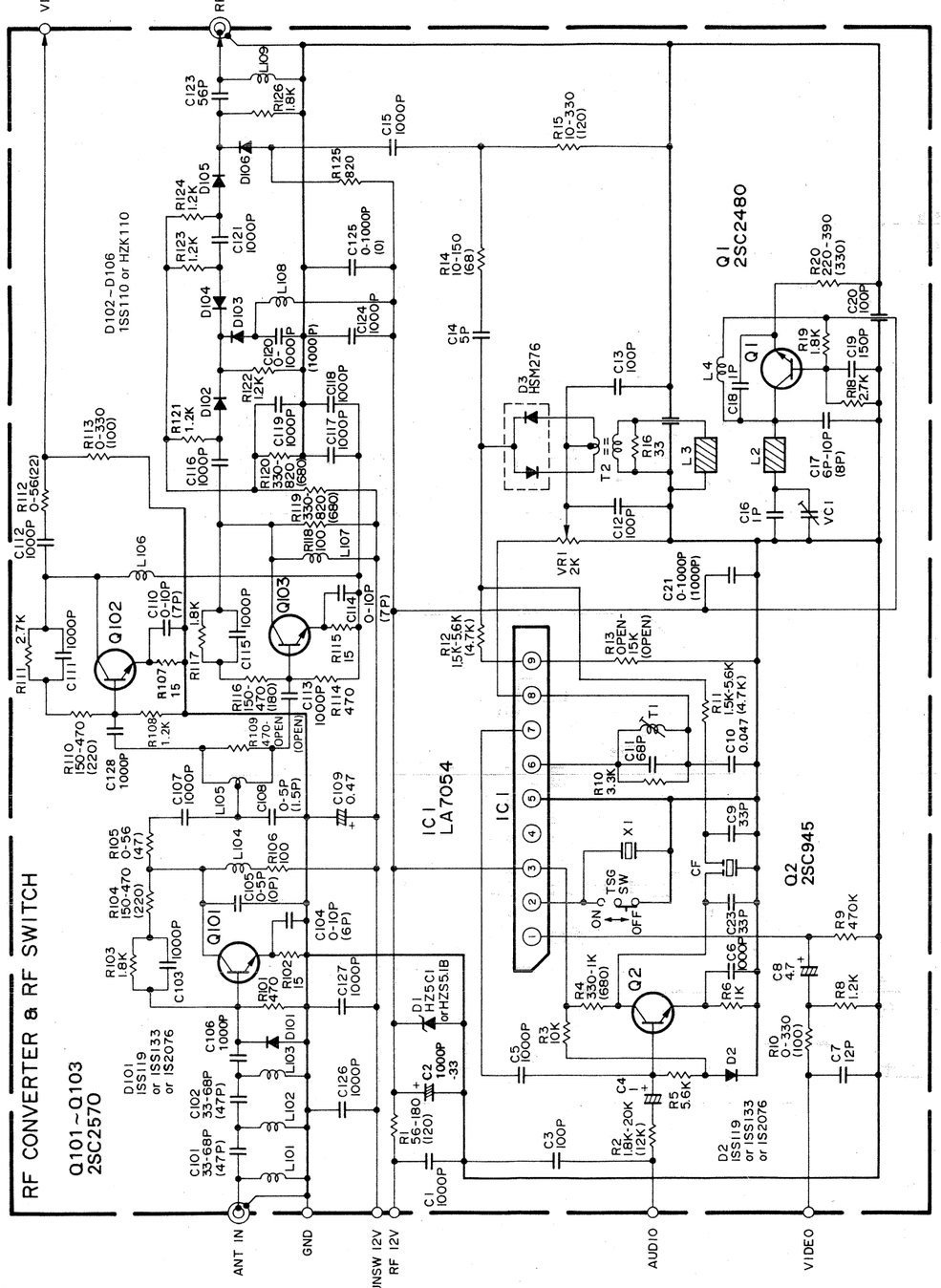


—OPERATION—



3.31 RF CONVERTER AND RF SWITCH SCHEMATIC DIAGRAM

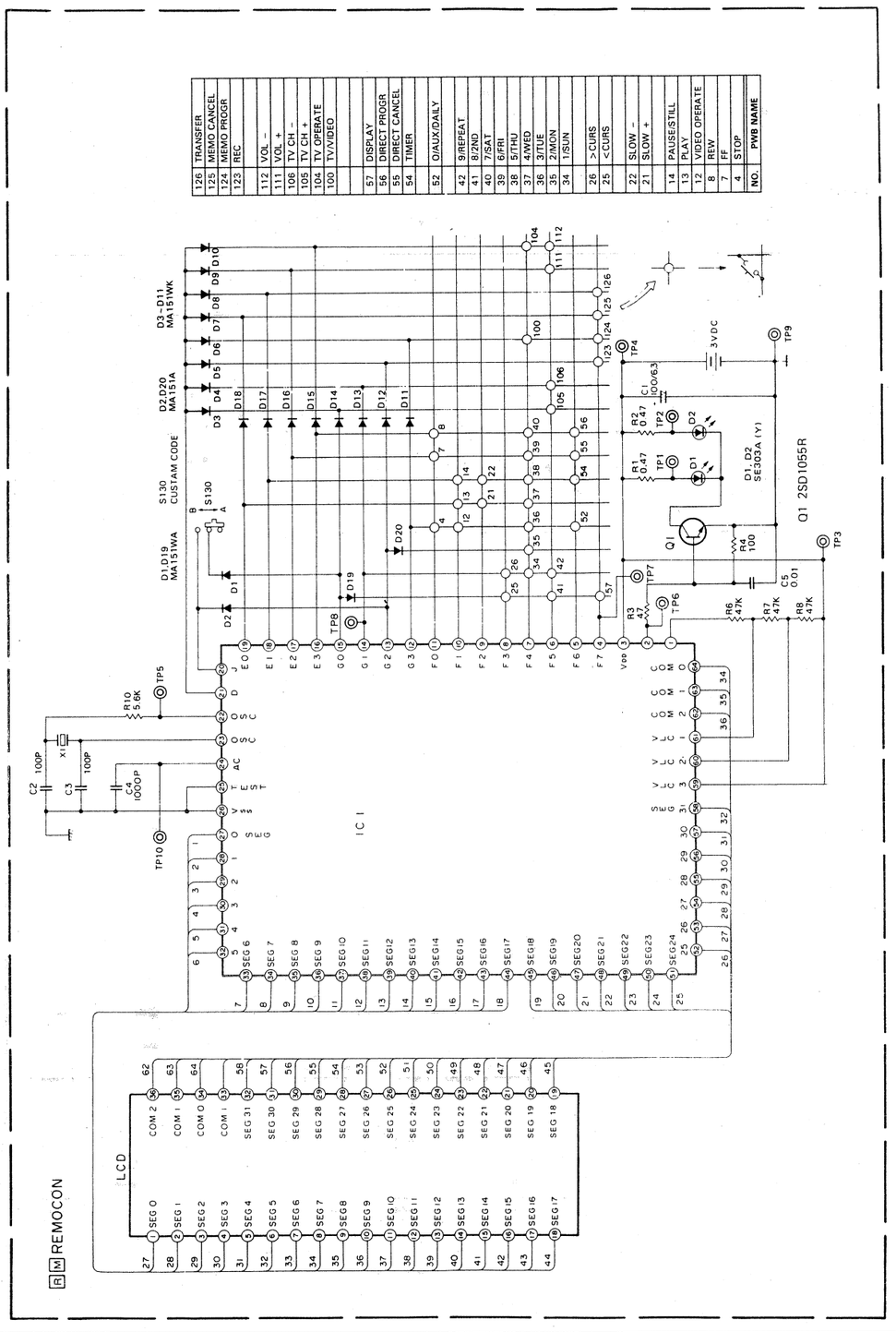
NOTES:
1. All parts shown in this schematic are critical for safety.
2. This schematic is only for reference.
   Avoid replacing individual parts.
   Replace the entire unit only.



3.32 REMOTE CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM

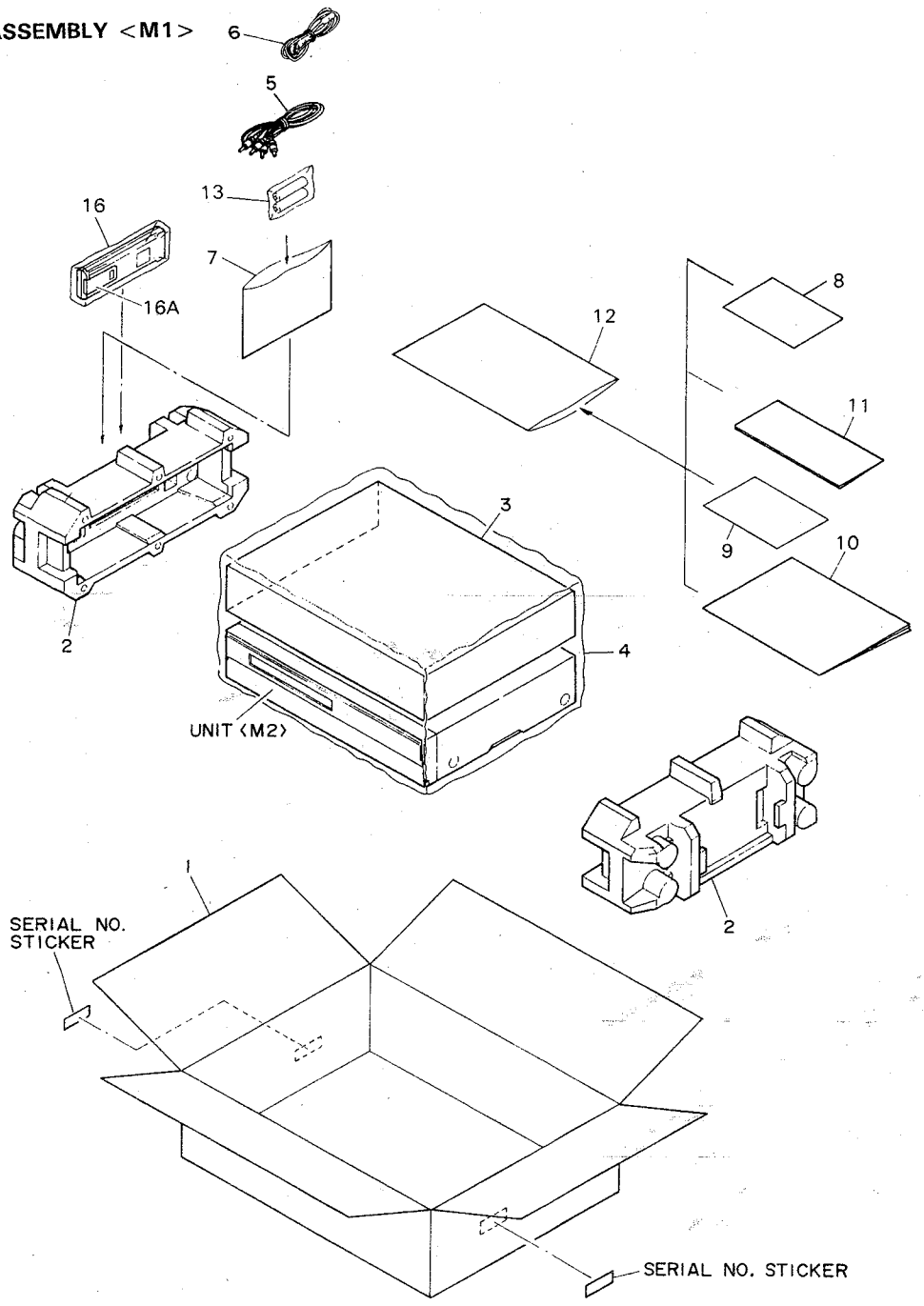
NOTES: 1. All parts shown in this schematic are critical for safety.
2. This schematic is only for reference.
Avoid replacing individual parts.
Replace the entrie unit only.

NO.	PWB NAME
126	TRANSFER
125	MEMO CANCEL
124	MEMO PROGR
123	REC
112	VOL −
111	VOL +
106	TV CH −
105	TV CH +
104	TV OPERATE
100	TV/VIDEO
57	DISPLAY
56	DIRECT PROGR
55	DIRECT CANCEL
54	TIMER
52	O/AUX/DAILY
42	9/REPEAT
41	8/2ND
40	7/SAT
39	6/FRI
38	5/THU
37	4/WED
36	3/TUE
35	2/MON
34	1/SUN
26	> CURS
25	< CURS
22	SLOW −
21	SLOW +
14	PAUSE/STILL
13	PLAY
12	VIDEO OPERATE
8	REW
7	FF
4	STOP



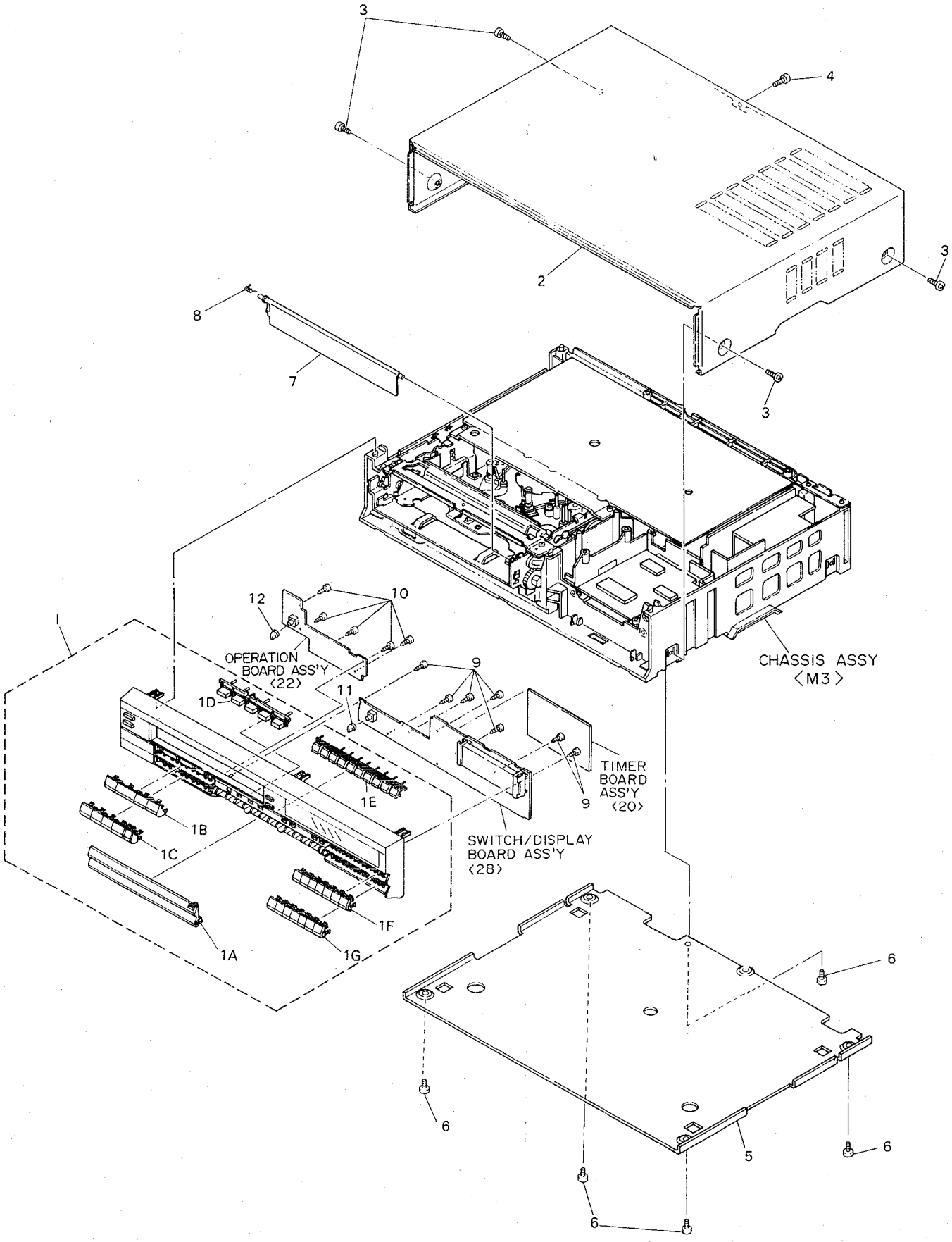
SECTION 4
EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST

4.1 PACKING ASSEMBLY <M1>



#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
			********** 1. PACKING ASSEMBLY <M1> **********
	1	PQ31705-198	PACKING CASE
	2	PQ31996F-5	CUSHION ASSY
	3	PQ41026-10	PROTECT SHEET
	4	PQM30021-59-11	POLY BAG
	5	PU56142-3	PIN CORD ASSY
⚠	6	PU31444H	RF CABLE
	7	QPGA020-02003	POLY BAG
	8	BT-20066A	E.DISTRI.LIST
	9	BT-20063B	GUARANTY CARD
⚠	10	PU30425-1007	INSTRUCTIONS
	11	TCN-3379	TAPE CATALOG
	12	QPGA025-03505	POLY BAG
	13	UM-3DJ2P	BATTERY
⚠	16	PQ10543BN-43	REMOTE CONTROLLER
	16A	PQ31449	BATTERY CAP

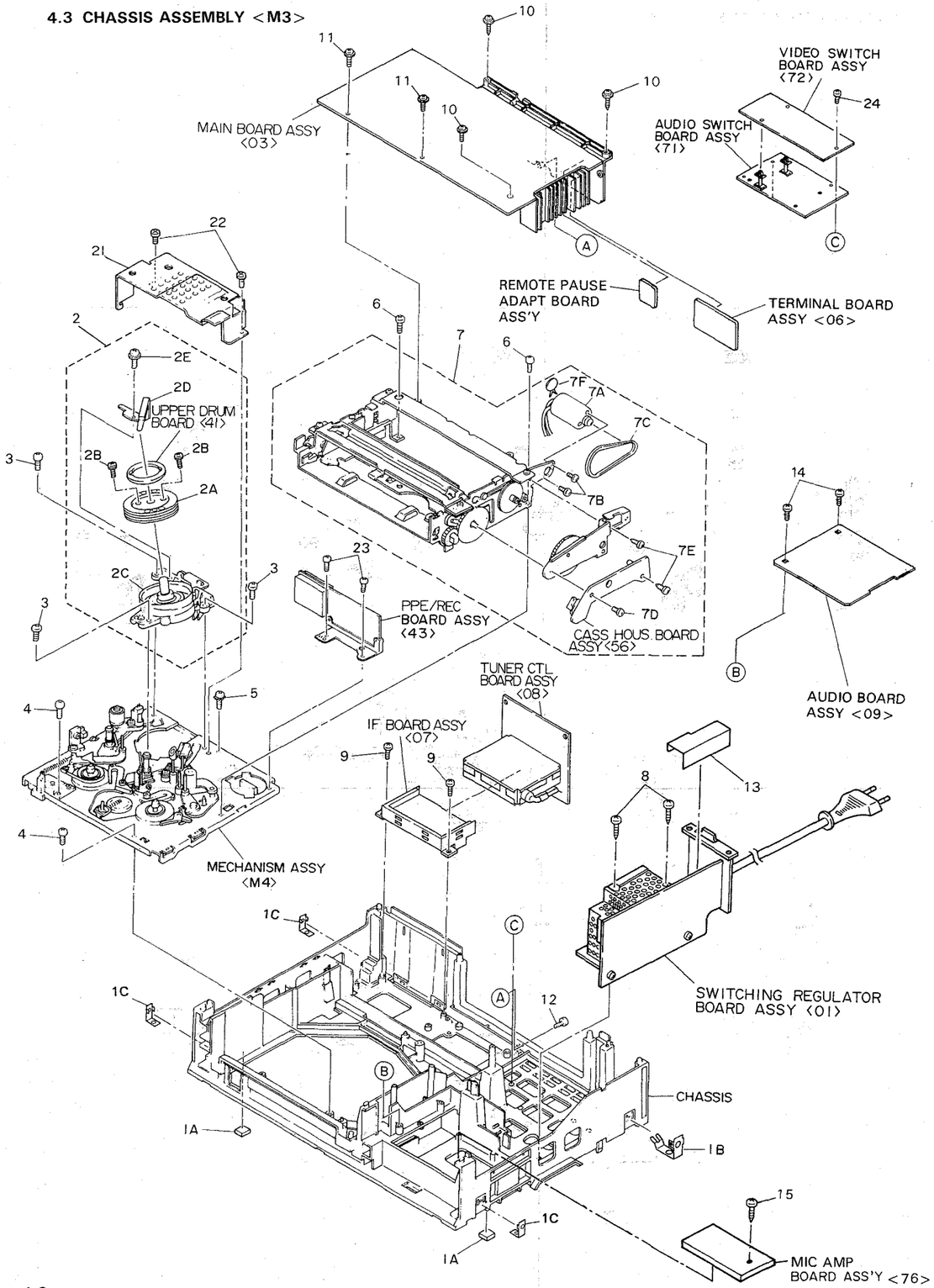
4.2 CABINET ASSEMBLY <M2>



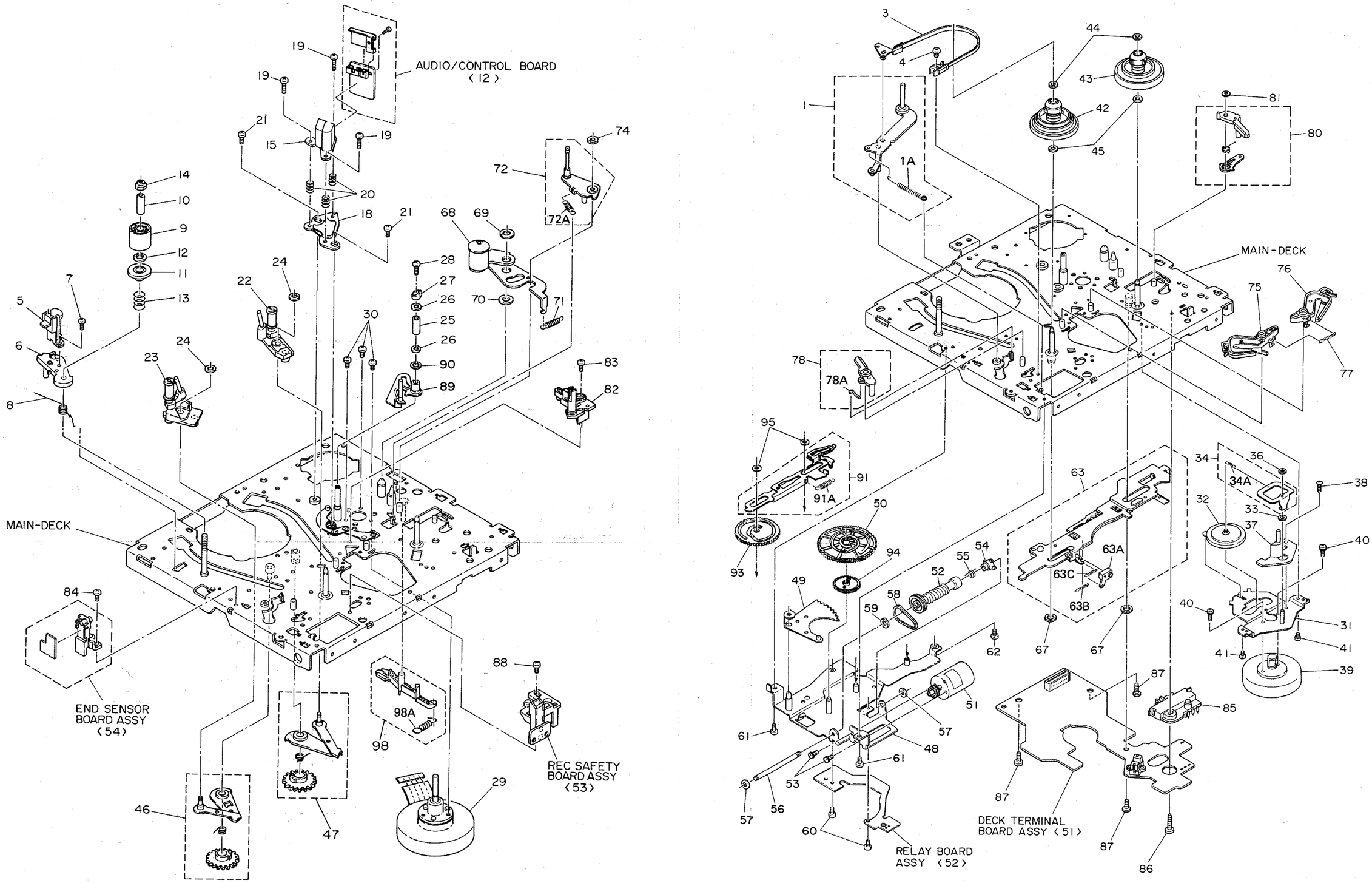
#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
			2. CABINET ASSEMBLY <M2>
	1	PQ10710D-9	FRONT PANEL ASSY
	1A	PQ20442-13-14	DOOR
	1B	PQ31729-11	BUTTON(OPE)
	1C	PQ20493-10-10	BUTTON(OPE)
	1D	PQ32468	BUTTON(CONT.)
	1E	PQ20443-11-10	BUTTON(PROG.)
	1F	PQ31734-21-9	BUTTON(TEN KEY)
	1G	PQ31734-22	BUTTON(TEN KEY)
⚠	2	PQ10473-2-5	TOP COVER
	3	SDSA4014M	SCREW,X4
	4	SDSF3010M	SCREW
⚠	5	PQ10472-1-2	BOTTOM COVER
	6	SDSF3008Z	SCREW,X5
	7	PQ31819-21	C.HOUSING DOOR
	8	PQ42410-1-1	TORSION SPRING
	9	SDSF2608Z	SCREW,X7
	10	SDSF2608Z	SCREW,X5
	11	PQ43081	KNOB(S.VOL.)
	12	PQ43082	KNOB(P.LEVEL)

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
			3. CHASSIS ASSEMBLY <M3>
	1A	PQ43013	FOOT,X2
	1B	PQ43023	EARTH PLATE
	1C	PQ43011	EARTH PLATE,X3
⚠	2	PDV2143A	DRUM ASSY
	2A	PDM2112A	UPPER DRUM ASSY
	2B	PDM4165A	DRUM SCREW ASSY, X2
	2C	PDM2101K-8	LOWER DRUM MOTOR ASSY
	2D	PDM4015B	BRUSH ASSY
	2E	LPSP2606Z	SCREW
	3	SDSP2608Z	SCREW,X3 DRUM
	4	SDSA4014Z	SCREW,X2 MECHANISM
	5	PQ41396	SPECIAL SCREW,MECHANISM
	6	SDST2605Z	SCREW,X2 CASS HOUSING
	7	PUS28277H	CASSETTE HOUSING ASSY
⚠	7A	PQ42385A	CASSETTE MOTOR ASSY
⚠	OR	PQ42385B	CASSETTE MOTOR ASSY
	7B	SPSP2603Z	SCREW, X2
	7C	PQM30003-19	BELT(CASS.MOTOR)
	7D	SPSP2604Z	SCREW
	7E	SPST2605Z	TAPPING SCREW, X2
	7F	DV710SR223M16	VARISTOR
	8	SDSA4012Z	SCREW,X2 SW REG PWB
	9	SDSF3008Z	SCREW,X2 IF PWB
	10	GPSF2610Z	SCREW,X3 MAIN PWB
	11	GPST2608Z	SCREW,X2 MAIN PWB
	12	SDSF3010M	SCREW,TERMINAL PWB
⚠	13	PU60728-1-1	AC COVER
	14	SDSF3008Z	SCREW,X2 AUDIO PWB
	15	SDSF3008Z	SCREW,MIC AMP PWB
	21	PQ31171-4	DRUM SHIELD
	22	SDST2605Z	SCREW,X2 DRUM SHIELD
	23	SDST2605Z	SCREW,X2 PRE/REC PWB
	24	SDSF3008Z	SCREW,VIDEO SW PWB

4.3 CHASSIS ASSEMBLY <M3>



4.4 MECHANISM ASSEMBLY <M4>



#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
			4. MECHANISM ASSEMBLY <M4>
	1	PQ41944A-7	TENSION ARM ASSY
	1A	PQ41952-3	SPRING
	3	PQ41948A	TENSION BAND ASSY
	4	SDST2606Z	TAPPING SCREW
	5	PU57641-2	FULL ERASE HEAD
	6	PQ31036	FULL ERASE HEAD BASE
	7	SPSG2606Z	SCREW
	8	PQ41954-1-1	TORSION SPRING
	9	PQ41955	IMPEDANCE ROLLER
	10	PQ41956	COLLAR
	11	PQ41957	LOWER FLANGE
	OR	PQ42958	LOWER FLANGE
	12	PQM30018-39	SPACER
	OR	PQM30018-50	SPACER
	13	PQM30002-124	COMPRESSION SPRING
	14	PQ40353	NYLON NUT
	15	PU60560	AUDIO/CONTROL HEAD
	18	PQ42984-2	HEAD BASE
	19	SPSP2608Z	SCREW, X3
	20	PU30080-49	SPRING, X3
	21	SDSP2606Z	SCREW,X2
	22	PU60557	POLE BASE ASSY(TAKE-UP)
	OR	PU59994	POLE BASE ASSY(TAKE-UP)
	23	PU60556	POLE BASE ASSY(SUPPLY)
	OR	PU59993	POLE BASE ASSY(SUPPLY)
	24	PQM30017-5	SLIT WASHER,X2
	25	PU53629-3	TAPE GUIDE
	26	PQ40268-2	GUIDE FLANGE,X2
	27	PQ42999-2-1	G.POLE CAP
	28	SDSP2006Z	SCREW
⚠	29	PU60201V	CAPSTAN MOTOR
	30	SPSP2605N	SCREW,X3
	31	PQ41974A-3	REEL MOTOR BRACKET ASSY
	32	PU58645-1-4	IDLER ARM
	33	Q03093-834	WASHER
	34	PQ41976A-1	SP ARM ASSY
	34A	PQ42212-1-4	SPRING
	36	PQM30017-22	SLIT WASHER
	37	PQ41978	HOLDER
	38	SPST2606Z	SCREW
⚠	39	PU59926V	REEL MOTOR
	40	LPSP2604Z	SCREW,X2
	41	SPST2606Z	SCREW,X2
	42	PU59250-1-2	REEL DISK (SUPPLY)
	43	PU58638-1-2	REEL DISK (TAKE-UP)
	44	PQM30017-5	SLIT WASHER,X2
	45	Q03093-828	WASHER,X2
	46	PQ41979A-5	LOADING ARM ASSY (SUPPLY)
	47	PQ41985B-3	LOADING ARM ASSY (TAKE-UP)
	48	PQ42973A	CAM BRACKET.ASSY
	49	PQ41994A-3	ARM GEAR ASSY
	50	PQ20577	CONTROL CAM
	51	PQ41996B	MODE MOTOR ASSY
	OR	PQ41996C	MODE MOTOR ASSY
	52	PQ41998A	WORM ASSY
	53	LPSP2604Z	SCREW,X2
	54	PQ42001	WINDMILL
	55	PQ42002	CLUTCH SPRING
	56	PQ42003	WORM SHAFT
	57	PQM30017-5	SLIT WASHER,X2
	58	PQM30003-20	BELT
	59	PQM30018-22	SPACER
	60	SPST2606Z	SCREW,X2
	61	SPST2606Z	SCREW,X2
	62	SPSP2603Z	SCREW
	63	PQ42038C	PLATE ASSY
	63A	PQ31044-1-2	LOCK LEVER
	63B	PQM30001-223	TENSION SPRING
	63C	PQM30001-211	TENSION SPRING
	67	PQM30017-28	SLIT WASHER, X2
	68	PQ42006B	PINCH ROLLER ARM ASSY
	69	PQM30017-28	SLIT WASHER
	70	Q03093-833	WASHER
	71	PQM30001-229	TENSION SPRING
	72	PQ42013B-4	GUIDE ARM ASSY
	72A	PQ42029	SPRING
	74	PQM30017-6	SLIT WASHER
	75	PQ42019B-6	MAIN BRAKE ASSY (SUPPLY)
	76	PQ42020B	MAIN BRAKE ASSY (TAKE-UP)
	77	PQM30001-216	TENSION SPRING
	78	PQ42021A-3	SUB BRAKE ASSY (SUPPLY)
	78A	PQ42023-1-2	TENSION SPRING
	80	PQ42037A-2	SUB BRAKE ASSY (TAKE-UP)
	81	PQM30017-6	SLIT WASHER
	82	PU59925-1-1	LED HOLDER
	83	SPST2606Z	SCREW
	84	SPST2606Z	SCREW
	85	PU60444	SLIDE SWITCH
	86	SDSP2610Z	SCREW
	87	SDSP2606Z	SCREW,X3
	88	SDST2606Z	TAPPING SCREW
	89	PQ42979A-2	HALF LOADING ARM ASSY
	90	PQM30017-29	SLIT WASHER
	91	PQ42974A	SLIDE CAM PLATE ASSEMBLY
	91A	PQM30001-224	SPRING
	93	PQ31677	HALF LOADING CAM
	94	PQ42963	SECOND GEAR
	95	PQM30017-24	SLIT WASHER,X2
	98	PQ43295A-1	MOTOR BRAKE ASSY
	98A	PQ43296	SPRING

SECTION 5
ELECTRICAL PARTS LIST

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
		********** SWITCHING REGULATOR BOARD ASSEMBLY <01> **********	
	PWBA	PB20256J	SW.REGULATOR BOARD ASSY
	IC1	STR10006	IC
	D1	10E6	DIODE
	D2	10E6	DIODE
	D3	10E6	DIODE
	D4	10E6	DIODE
	D5	RU1A	FR DIODE
	D6	RU1A	FR DIODE
	D7	AU01Z	FR DIODE
	D8	AU01Z	FR DIODE
	D9	AU01Z	FR DIODE
	D10	1SS133	DIODE
	D20	AU01Z	FR DIODE
	D21	F6P20F	FR DIODE
	OR	FML-12S	FR DIODE
	D22	AU01Z	FR DIODE
	D23	F6P20F	FR DIODE
	OR	FML-12S	FR DIODE
	D24	RD8.2EB2	ZENER DIODE
	D25	HZS39EB4TJ	ZENER DIODE
	D30	AU01Z	FR DIODE
	R1	QRZ0078-2R2	W.W.RESISTOR
	R2	QRD161J-334	RESISTOR
	R3	QRD161J-334	RESISTOR
	R4	QRG029J-104	OMF RESISTOR
	R5	QRG029J-201G	OMF RESISTOR
	R6	QRZ0078-R39	WW RESISTOR
	R7	QRD161J-563	RESISTOR
	R8	QRD161J-563	RESISTOR
	R9	QVZ3507-101	V RESISTOR
	R20	QRD161J-822	RESISTOR
	R21	QRD161J-333	RESISTOR
	R22	QRZ0077-100X	FUSIBLE RESISTOR
⚠	R23	QRZ0052-820	FUSIBLE RESISTOR
⚠	C1	QFZ9022-333	MM CAPACITOR
⚠	C2	QFZ9022-223	MM CAPACITOR
⚠	C5	QCZ9016-222M	CAPACITOR
⚠	C6	QCZ9016-222M	CAPACITOR
⚠	C7	QCZ9016-222M	CAPACITOR
⚠	C8	QCZ9016-222M	CAPACITOR
	C9	QEZ0128-107	E CAPACITOR
	C10	QCY53AK-472	CAPACITOR
	C11	QFV41HJ-474	M CAPACITOR
	C12	QFL41HJ-222	M CAPACITOR
	C13	QEZ0108-187Z	E CAPACITOR
	C14	QED61HM-105	E CAPACITOR
⚠	C15	QCZ9016-222M	CAPACITOR
⚠	C16	QCZ9016-222M	CAPACITOR
	C17	QCY43AK-121	CAPACITOR
	C20	QEZ0104-476Z	E CAPACITOR
	C21	QETC1JM-106	E CAPACITOR
	C22	QETC1HM-106	E CAPACITOR
	C23	QEZ0125-228	E CAPACITOR
	C24	QETB1EM-228	E CAPACITOR
	C25	QEZ0104-476Z	E CAPACITOR
	C26	QETC1VM-336	E CAPACITOR
	C27	QEZ0106-338	E CAPACITOR
	C28	QETB1AM-228	E CAPACITOR
	C29	QFL41HJ-102	M CAPACITOR
	C30	QFL41HJ-102	M CAPACITOR
	L20	PU48530-330K	PEAKING COIL
	L21	PU59701-330	CHOKE COIL
	L22	PU48530-330K	PEAKING COIL
	L23	PU59701-330	CHOKE COIL
	L24	PU48530-8R2K	CHOKE COIL
	L25	PU48530-8R2K	CHOKE COIL
⚠	POC1	QMP3980-200	POWER CORD
⚠	RY1	PU59457	RELAY
⚠	T1	PU60720	SW.TRANS
⚠	BKT1	PQ31670-4	TRANS BRACKET
⚠	CL1	PU57505	FUSE CLIP
⚠	HD1	QHS3771-108	STRAIN RELIEF
⚠	HS1	PQ43666-1-1	HEAT SINK
⚠		PQ43642	HEAT SINK, FOR IC1
⚠	LF1	PU60347	LINE FILTER
	SCW1	SDST3006Z	TAPPING SCREW,X2
	SCW2	DPSP3008Z	SCREW, FOR IC1
	SCW3	DPSP3008Z	SCREW,X2
	SLD1	PQ32464-1-1	SHIELD CASE (1)
	SLD2	PQ32483	SHIELD CASE (2)
	SLD3	PU60766	INSULATOR
⚠	TAB1	A74316	TAB
⚠	A01	QMC9021-001	AC OUTLET
	CN1	PU58844-7	CAP HOUSING
	CN2	PU58844-6	CAP HOUSING
⚠	F1	QMF51E2-1R0	FUSE
⚠	F2	QMF51E2-2R0	FUSE,NOT INCLUDED B.ASSY
		********** MAIN BOARD ASSEMBLY <03> **********	
	PWBA	PB10196A	MAIN BOARD ASSY
⚠	RF1	PU60092M-4	RF CONVERTER/SWITCH
	CL1	PU56729-2	WIRE CLAMP
	CL2	PU55379	MINI CLAMP
	SPC1	PU60010	SPACER
		-LUMINANCE SECTION-	
	IC101	PB20166C	Y MODULE ASSY
	IC102	MSM6967RS	IC
	IC103	BX6385	IC
	Q101	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR
	Q102	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR
	Q103	2SA933S(RS)	TRANSISTOR
	Q104	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR

SAFETY PRECAUTION

Parts identified by the ⚠ symbol are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

NOTES:

- [2 digits] indicates circuit board symbol number.
- "X" indicates quantity per set.

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	Q106	DTC124ES	TRANSISTOR
	Q107	2SA933S(RS)	TRANSISTOR
	Q201	DTC124ES	TRANSISTOR
	Q204	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR
	Q207	DTA124ES	TRANSISTOR
	Q208	DTC124ES	TRANSISTOR
	D103	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D104	RD9.1ES-T1B2	ZENER DIODE
	D105	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D106	1SS292	DIODE
	D107	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D108	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D110	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D111	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D203	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D206	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	R101	QRD161J-563	RESISTOR
	R102	QRD161J-102	RESISTOR
	R103	QRD161J-103	RESISTOR
	R104	QRD161J-473	RESISTOR
	R106	QRD161J-681	RESISTOR
	R107	QRD161J-331	RESISTOR
	R108	QRD161J-103	RESISTOR
	R109	QRD161J-333	RESISTOR
	R110	QRD161J-222	RESISTOR
	R111	QRD161J-102	RESISTOR
	R112	QVZ3518-222AZ	V RESISTOR
	OR	QVZ3523-222AZ	V RESISTOR
	R113	QRD161J-222	RESISTOR
	R114	QRD161J-102	RESISTOR
	R115	QRD161J-181	RESISTOR
	R117	QRD161J-562	RESISTOR
	R120	QRD161J-333	RESISTOR
	R121	QRD161J-681	RESISTOR
	R122	QRD161J-183	RESISTOR
	R123	QRD161J-152	RESISTOR
	R124	QRD161J-101	RESISTOR
	R127	QVZ3518-332AZ	V RESISTOR
	OR	QVZ3523-332AZ	V RESISTOR
	R128	QRD161J-102	RESISTOR
	R129	QRD161J-681	RESISTOR
	R130	QRD161J-103	RESISTOR
	R131	QRD161J-221	RESISTOR
	R132	QRD161J-222	RESISTOR
	R133	QRD161J-221	RESISTOR
	R135	QRD161J-101	RESISTOR
	R141	QRD161J-223	RESISTOR
	R142	QRD161J-393	RESISTOR
	R144	QRD161J-272	RESISTOR
	R145	QRD161J-222	RESISTOR
	R201	QRD161J-122	RESISTOR
	R202	QRD161J-471	RESISTOR
	R203	QRD161J-301	RESISTOR
	R204	QVZ3518-102AZ	V RESISTOR
	OR	QVZ3523-102AZ	V RESISTOR
	R206	QRD161J-222	RESISTOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	R207	QRD161J-222	RESISTOR
	R210	QRD161J-223	RESISTOR
	C101	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C104	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C105	QCBB1HJ-121	CAPACITOR
	C106	QCBB1HJ-121	CAPACITOR
	C107	QCSB1HJ-220	CAPACITOR
	C108	QCSB1HJ-220	CAPACITOR
	C109	QCBB1HJ-151	CAPACITOR
	C110	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	C111	QETC1EM-335	E CAPACITOR
	C112	QCSB1HJ-120	CAPACITOR
	C113	QETC1AM-226	E CAPACITOR
	C114	QETC1HM-225	E CAPACITOR
	C115	QEN61AM-226	NP E CAPACITOR
	C116	QETC1EM-475	E CAPACITOR
	C117	QETC1HM-104	E CAPACITOR
	C118	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C119	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C120	QETC1EM-475	E CAPACITOR
	C121	QCSB1HJ-120	CAPACITOR
	C122	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C123	QETC0JM-476	E CAPACITOR
	C124	QETC1AM-476	E CAPACITOR
	C125	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C126	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C127	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C128	QCSB1HJ-470	CAPACITOR
	C129	QETC0JM-476	E CAPACITOR
	C130	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C131	QETC0JM-337	E CAPACITOR
	C132	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C133	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C134	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	C135	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	C136	QEN61HM-224	NP E CAPACITOR
	C138	QETC1EM-335	E CAPACITOR
	C140	QETC0JM-476	E CAPACITOR
	C141	QETC1CM-476	E CAPACITOR
	C142	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C143	QCBC1HJ-102	CAPACITOR
	C206	QETC0JM-476	E CAPACITOR
	L102	PU59152-221J	COIL
	L103	PU59152-560J	COIL
	L104	PU59152-330J	COIL
	L105	PU59152-121J	COIL
	L106	PU48530-101K	COIL
	L107	PU59152-101J	COIL
	L108	PU48530-101K	COIL
	L109	PU48530-101K	COIL
	L110	PU59152-680J	COIL
	L111	PU48530-101K	COIL
	L112	PU48530-101K	COIL
	L113	PU48530-101K	COIL
	L115	PU59152-180J	COIL
	EQ101	PU60162	EQUALIZER
	EQ103	PU60381	EQUALIZER
	LPF101	PU60161	LOW PASS FILTER
	LPF102	PU60380	LOW PASS FILTER
	SLD101	PQ42994	SHIELD PLATE
	SLD102	PQ42995	SHIELD CASE
	SLD103	PQ42996	SHIELD COVER

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	TP106	PU57545	TEST PIN(TP106,110,113,121,GND
	CN3	PU58844-102	CAP HOUSING
	CN103	PU58844-3	CAP HOUSING
	CN109	PU59555-2	CAP HOUSING
		-COLOR SECTION-	
	IC301	M51646SP	IC
	Q271	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR
	Q272	DTC144ES	TRANSISTOR
	Q273	DTC144ES	TRANSISTOR
	Q301	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR
	Q311	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR
	Q312	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR
	Q511	DTC144WS	TRANSISTOR
	D271	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D272	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D311	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D312	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D511	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D513	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	R271	QRD161J-394	RESISTOR
	R272	QRD161J-104	RESISTOR
	R273	QRD161J-103	RESISTOR
	R274	QRD161J-562	RESISTOR
	R275	QRD161J-223	RESISTOR
	R276	QRD161J-182	RESISTOR
	R277	QRD161J-682	RESISTOR
	R301	QRD161J-102	RESISTOR
	R302	QRD161J-102	RESISTOR
	R303	QRD161J-333	RESISTOR
	R304	QRD161J-393	RESISTOR
	R305	QRD161J-222	RESISTOR
	R306	QRD161J-122	RESISTOR
	R311	QRD161J-102	RESISTOR
	R312	QRD161J-122	RESISTOR
	R313	QRD161J-681	RESISTOR
	R314	QRD161J-121	RESISTOR
	R315	QRD161J-152	RESISTOR
	R316	QRD161J-563	RESISTOR
	R317	QRD161J-103	RESISTOR
	R318	QRD161J-103	RESISTOR
	R319	QRD161J-562	RESISTOR
	R320	QRD161J-102	RESISTOR
	R321	QRD161J-182	RESISTOR
	R322	QRD161J-820	RESISTOR
	R323	QRD161J-561	RESISTOR
	R324	QRD161J-102	RESISTOR
	R325	QRD161J-102	RESISTOR
	R326	QRD161J-102	RESISTOR
	R327	QVZ3518-332AZ	V RESISTOR
	OR	QVZ3523-332AZ	V RESISTOR
	R328	QRD161J-333	RESISTOR
	R329	QRD161J-393	RESISTOR
	R330	QRD161J-222	RESISTOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	R333	QRD161J-222	RESISTOR
	R521	QRD161J-332	RESISTOR
	R523	QRD161J-223	RESISTOR
	R645	QRD161J-102	RESISTOR
	C253	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	C271	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C272	QEN60JM-336	NP E CAPACITOR
	C301	QETC0JM-476	E CAPACITOR
	C302	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C303	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C304	QCSB1HJ-330	CAPACITOR
	C305	QCBB1HJ-121	CAPACITOR
	C311	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C312	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C313	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C314	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C315	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C316	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C317	QETC1AM-226	E CAPACITOR
	C319	QFN31HJ-273	M CAPACITOR
	C320	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C321	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C322	QETC1EM-475	E CAPACITOR
	C323	QETC0JM-107	E CAPACITOR
	C324	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C325	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C326	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C327	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C328	QFN31HJ-104	M CAPACITOR
	C329	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C330	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C331	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C332	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C333	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C334	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C511	QETC1HM-225	E CAPACITOR
	C610	QCF11EZ-473	CAPACITOR
	L252	PU59152-100J	COIL
	L301	PU48530-101K	COIL
	L302	PU59152-390J	COIL
	L311	PU60220	COIL
	L312	PU60221	COIL
	L313	PU48530-101K	COIL
	L314	PU59152-121J	COIL
	EQ301	PU53501-6	EQUALIZER
	OR	PU53501-11	EQUALIZER
	BPF301	PU54437-2	BAND PASS FILTER
	BPF302	PU54420-2	BAND PASS FILTER
	BPF303	PU54421-2	BAND PASS FILTER
	TP305	PU57545	TEST PIN (TP301, 305,308,331)
		-SERVO SECTION-	
	IC441	HD49722NT	IC
	IC471	BU2767S	IC
	IC472	BU4069UB	IC

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	Q401	DTC144ES	TRANSISTOR
	OR	UN4213	TRANSISTOR
	OR	2SC3399	TRANSISTOR
	Q402	2SA1309R,S	TRANSISTOR
	Q406	DTA124ES	TRANSISTOR
	OR	2SA1346	TRANSISTOR
	OR	UN4112	TRANSISTOR
	Q407	DTC144ES	TRANSISTOR
	OR	2SC3399	TRANSISTOR
	OR	UN4213	TRANSISTOR
	D401	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D402	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D408	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D411	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D413	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D414	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D418	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D419	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D422	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D441	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D442	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D443	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D473	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	R401	QRD161J-102	RESISTOR
	R402	QRD161J-561	RESISTOR
	R403	QRD161J-102	RESISTOR
	R404	QRD161J-152	RESISTOR
	R405	QRD161J-273	RESISTOR
	R406	QRD161J-222	RESISTOR
	R407	QRD161J-332	RESISTOR
	R410	QRD161J-223	RESISTOR
	R413	QRD161J-394	RESISTOR
	R414	QVZ3518-474AZ	V RESISTOR
	OR	QVZ3523-474AZ	V RESISTOR
	R415	QRD161J-104	RESISTOR
	R416	QVZ3521-105	V RESISTOR
	R417	QRD161J-102	RESISTOR
	R418	QRD161J-683	RESISTOR
	R419	QRD161J-274	RESISTOR
	R420	QRD161J-333	RESISTOR
	R421	QRD161J-100	RESISTOR
	R422	QRD161J-153	RESISTOR
	R423	QRD161J-183	RESISTOR
	R425	QRD161J-103	RESISTOR
	R427	QRD161J-103	RESISTOR
	R432	QRD161J-682	RESISTOR
	R441	QRD161J-682	RESISTOR
	R442	QRD161J-102	RESISTOR
	R443	QRD161J-155	RESISTOR
	R444	QRD161J-105	RESISTOR
	R445	QRD161J-102	RESISTOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	R446	QRD161J-332	RESISTOR
	R447	QRD161J-102	RESISTOR
	R448	QRD161J-475	RESISTOR
	R449	QRD161J-333	RESISTOR
	R450	QRD161J-392	RESISTOR
	R451	QRD161J-153	RESISTOR
	R452	QRD161J-182	RESISTOR
	R453	QRD161J-105	RESISTOR
	R454	QRD161J-273	RESISTOR
	R455	QRD161J-395	RESISTOR
	R456	QRD161J-105	RESISTOR
	R457	QRD161J-273	RESISTOR
	R458	QRD161J-274	RESISTOR
	R459	QRD161J-393	RESISTOR
	R460	QRD161J-475	RESISTOR
	R461	QRD161J-334	RESISTOR
	R462	QRD161J-222	RESISTOR
	R463	QRD161J-102	RESISTOR
	R464	QRD161J-104	RESISTOR
	R465	QVZ3518-684AZ	V RESISTOR
	OR	QVZ3518-684	V RESISTOR
	R466	QRD161J-154	RESISTOR
	R467	QRD161J-103	RESISTOR
	R468	QRD161J-102	RESISTOR
	R469	QRD161J-102	RESISTOR
	R470	QRD161J-154	RESISTOR
	R471	QRD161J-102	RESISTOR
	R472	QRD161J-104	RESISTOR
	R473	QRD161J-103	RESISTOR
	R474	QRD161J-822	RESISTOR
	R475	QRD161J-334	RESISTOR
	R476	QRD161J-684	RESISTOR
	R477	QRD161J-473	RESISTOR
	R478	QVZ3518-474AZ	V RESISTOR
	OR	QVZ3518-474	V RESISTOR
	R479	QRD161J-154	RESISTOR
	R480	QRD161J-274	RESISTOR
	R481	QRD161J-104	RESISTOR
	R482	QRD161J-472	RESISTOR
	R483	QRD161J-103	RESISTOR
	C401	QCC11CK-473	CAPACITOR
	C402	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	C403	QCSB1HJ-100	CAPACITOR
	C404	QCSB1HJ-100	CAPACITOR
	C407	QFL41HJ-102	M CAPACITOR
	C408	QFV71HJ-124	M CAPACITOR
	C409	QFV71HJ-224	M CAPACITOR
	C411	QFV71HJ-274	M CAPACITOR
	C441	QCC11CK-102	CAPACITOR
	C442	QETC1AM-226	E CAPACITOR
	C443	QETC1AM-226	E CAPACITOR
	C444	QCSB1HJ-150	CAPACITOR
	C445	QETC1HM-105	E CAPACITOR
	C446	QCC11CK-153	CAPACITOR
	C448	QCBB1HJ-561	CAPACITOR
	C449	QCC11CK-102	CAPACITOR
	C450	QEK61HM-105	E CAPACITOR
	C451	QEK61AM-226	E CAPACITOR
	C452	QCBB1HJ-101	CAPACITOR
	C453	QFV71HJ-564	M CAPACITOR
	C454	QFV71HJ-153	M CAPACITOR
	C455	QETC1EM-475	E CAPACITOR
	C456	QETC1EM-475	E CAPACITOR
	C457	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C458	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C459	QCC11CK-333	CAPACITOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	C460	QFV71HJ-334	M CAPACITOR
	C461	QCBB1HJ-471	CAPACITOR
	C462	QFL41HJ-682	M CAPACITOR
	C463	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	C464	QFV71HJ-474	M CAPACITOR
	C471	QCC11CK-102	CAPACITOR
	C472	QFV71HJ-393	M CAPACITOR
	C473	QFV71HJ-393	M CAPACITOR
	C474	QFV71HJ-274	M CAPACITOR
	C475	QFV71HJ-124	M CAPACITOR
	C476	QFV71HJ-393	M CAPACITOR
	C477	QCBB1HJ-121	CAPACITOR
	C478	QEK61AM-226	E CAPACITOR
	C479	QCBB1HJ-101	CAPACITOR
	C480	QCBB1HJ-101	CAPACITOR
	C481	QCBB1HJ-561	CAPACITOR
	X401	PU60783	CRYSTAL RESONATOR
	TH401	NTH5D223LA	THERMISTOR
	OR	NTH5D223KA	THERMISTOR
	TP401	PU57545	TEST PIN(TP401,411,471,GND)
	CN401	PU58844-4	CAP HOUSING
		-MECHACON SECTION-	
	IC601	M50965-367SP	IC
	OR	M50965E-342SP	IC
	IC602	TA8405S	IC
	IC603	M54647L	IC
	IC604	BA6222	IC
	Q601	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	D601	HZS4.3EB2	ZENER DIODE
	D602	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D603	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D604	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D606	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D608	HZS7.5EB2	ZENER DIODE
	D610	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D611	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D612	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	R602	QRD161J-332	RESISTOR
	R603	QRD161J-122	RESISTOR
	R604	QRD161J-823	RESISTOR
	R605	QRD161J-102	RESISTOR
	R606	QRD161J-102	RESISTOR
	R607	QRD161J-103	RESISTOR
	R608	QRD161J-103	RESISTOR
	R611	QRD161J-102	RESISTOR
	R612	QRD161J-472	RESISTOR
	R613	QRD161J-105	RESISTOR
	R614	QRD161J-472	RESISTOR
	R615	QRD161J-472	RESISTOR
	R616	QRD161J-472	RESISTOR
	R617	QRD161J-472	RESISTOR
	R618	QRD161J-472	RESISTOR
	R619	QRD161J-472	RESISTOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	R620	QRD161J-472	RESISTOR
	R621	QRD161J-472	RESISTOR
	R622	QRD161J-333	RESISTOR
	R623	QRD161J-124	RESISTOR
	R624	QRD161J-124	RESISTOR
	R625	QRD161J-472	RESISTOR
	R626	QRD161J-472	RESISTOR
	R627	QRD161J-472	RESISTOR
	R628	QRD161J-472	RESISTOR
	R629	QRD161J-472	RESISTOR
	R630	QRD161J-821	RESISTOR
	R631	QRD161J-331	RESISTOR
	R632	QRD161J-822	RESISTOR
	R633	QRD161J-103	RESISTOR
	R634	QRD161J-103	RESISTOR
	R635	QRD161J-333	RESISTOR
	R637	QRD161J-152	RESISTOR
	R638	QRD161J-471	RESISTOR
	R642	QRD181J-103	RESISTOR
	R643	QRD181J-103	RESISTOR
	R644	QRD181J-103	RESISTOR
	RA601	QRB047J-103	RESISTOR ARRAY
	OR	QRB049J-103	RESISTOR ARRAY
	RA602	QRB047J-472	NETWORK RESISTOR
	OR	QRB049J-472	RESISTOR ARRAY
	C601	QCFB1EZ-223	CAPACITOR
	C602	QETC1EM-335	E CAPACITOR
	C603	QCFB1EZ-223	CAPACITOR
	C604	QETC1HM-105	E CAPACITOR
	C605	QETC1EM-106	E CAPACITOR
	C606	QETC1EM-106	E CAPACITOR
	C607	QETC1EM-475	E CAPACITOR
	C608	QCF11HP-223	CAPACITOR
	L601	PU53223-R22G	COIL
	CF601	PU60030	RESONATOR
	OR	PU60125	RESONATOR
	CN601	PU59934-15	WIRE HOLDER
	CN603	PU59555-12	CAP HOUSING
	CN604	PU59555-10	CAP HOUSING
	CN606	PU58844-4	CAP HOUSING
	CN607	PU59555-9	CAP HOUSING
⚠	CP602	ICP-F20	CIRCUIT PROTECTOR
		-REGULATOR SECTION-	
	IC801	STK5490	IC
⚠	Q801	DTB114ES	TRANSISTOR
	D802	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D803	RD6.2ES-T1B2	ZENER DIODE
	D804	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	R801	QRD161J-272	RESISTOR
	R802	QRD161J-272	RESISTOR
	R803	QRD161J-223	RESISTOR
	C801	QETC1CM-107	E CAPACITOR
	C802	QETC1CM-107	E CAPACITOR
	C803	QETB1CM-107	E CAPACITOR
	C804	QETC0JM-107	E CAPACITOR
	C805	QETC1EM-106	E CAPACITOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
⚠	HS801	PQ32206	HEAT SINK
	SCW801	SDSB3014Z	SCREW
	SCW802	SDSB3010Z	SCREW
	TP801	PU57545	TEST PIN(TP801,802,803)
⚠	CP802	ICP-F25	CIRCUIT PROTECTOR
⚠	CP803	ICP-F38	CIRCUIT PROTECTOR
⚠	CP804	ICP-F25	CIRCUIT PROTECTOR
		-R.PAUSE BOARD SECTION-	
	PWBA	PB10196A2	REMOTE PAUSE ADAPT BOARD ASSY
	JC1	PU60659	MINI JACK

****

****
* TERMINAL BOARD ASSEMBLY <06> *
****

	PWBA	PB30073C	TERMINAL BOARD ASSY
	IC1	M5218P	IC
	Q1	2SC1741S(RS)	TRANSISTOR
	D1	MTZJ9.1B	ZENER DIODE
	R1	QRD161J-471	RESISTOR
	R2	QRD161J-471	RESISTOR
	R3	QRD161J-750	RESISTOR
	R8	QRD161J-750	RESISTOR
	R12	QRD161J-104	RESISTOR
	R13	QRD161J-104	RESISTOR
	R14	QRD161J-122	RESISTOR
	R15	QRD161J-222	RESISTOR
	R16	QRD161J-473	RESISTOR
	R17	QRD161J-683	RESISTOR
	R18	QRD161J-473	RESISTOR
	R19	QRD161J-683	RESISTOR
	R20	QRD161J-471	RESISTOR
	R21	QRD161J-471	RESISTOR
	C1	QEK61CM-106	E CAPACITOR
	C2	QEK61CM-106	E CAPACITOR
	C3	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	S1	PU57958-2	SLIDE SWITCH
	S2	PU57958-2	SLIDE SWITCH
	SCW1	SDSF2608Z	TAPPING SCREW, X2
⚠	TB1	PU60662-4	T.BOARD ASS'Y
	CN1	PU59513-9	CAP HOUSING
	CN2	PU59513-6	CAP HOUSING
	CN3	PU59513-5	CAP HOUSING
	CN4	PU59513-5	CAP HOUSING
	CN5	PW30301-0773208	WIRE
	OR	PW30312-0773208	WIRE
	CN6	PW30201-02222	WIRE
	CN7	PW30319-02226	WIRE
	OR	PW30320-02226	WIRE
	CN8	PU59513-2	CAP HOUSING

****

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION

****
* IF BOARD ASSEMBLY <07> *
****

	PWBA	PB10139B	IF BOARD ASSY
	IC 1	M51419ASP	IC
	Q 2	2SC2636S,T	TRANSISTOR
	Q 3	2SC3936(BC)	TRANSISTOR
	Q 4	2SC3932(ST)	TRANSISTOR
	Q 5	2SC3936(BC)	TRANSISTOR
	Q 6	2SC2636S,T	TRANSISTOR
	Q11	2SB1219(RS)	TRANSISTOR
	Q12	2SD1863(QR)	TRANSISTOR
	Q14	2SC3936(BC)	TRANSISTOR
	Q16	2SK381(C)	FE TRANSISTOR
	Q17	2SA564S	TRANSISTOR
	Q18	DTC144EU	TRANSISTOR
	OR	UN5213	TRANSISTOR
	Q19	2SB1219(RS)	TRANSISTOR
	Q20	2SD1819(RS)	TRANSISTOR
	D 1	ND487C2-3R	BARRIER DIODE
	D 2	MA157	DIODE
	D 3	RD10ES-T1B1	ZENER DIODE
	D 5	1SS133	DIODE
	D 6	MA165	DIODE
	D 7	MTZ10D	ZENER DIODE
	R 1	NRSA63J-471N	RESISTOR
	R 2	QVZ3531-153	V RESISTOR
	R 3	NRSA63J-153N	RESISTOR
	R 4	NRSA63J-153N	RESISTOR
	R 5	QRSA08J-331YN	RESISTOR
	R 6	QRD181J-331	RESISTOR
	R 7	NRSA63J-102N	RESISTOR
	R 8	NRSA63J-221N	RESISTOR
	R 9	NRSA63J-242N	RESISTOR
	R10	NRSA63J-682N	RESISTOR
	R11	NRSA63J-391N	RESISTOR
	R12	NRSA63J-101N	RESISTOR
	R13	NRSA63J-101N	RESISTOR
	R14	NRSA63J-560N	RESISTOR
	R15	NRSA63J-222N	RESISTOR
	R16	QRD161J-561	RESISTOR
	R17	QRD161J-271	RESISTOR
	R18	NRSA63J-222N	RESISTOR
	R19	NRSA63J-622N	RESISTOR
	R20	NRSA63J-511N	RESISTOR
	R21	NRSA63J-561N	RESISTOR
	R22	NRSA63J-101N	RESISTOR
	R23	NRSA63J-102N	RESISTOR
	R24	QRSA08J-271YN	RESISTOR
	R25	QRSA08J-271YN	RESISTOR
	R26	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R27	NRSA63J-391N	RESISTOR
	R28	NRSA63J-562N	RESISTOR
	R30	NRSA63J-682N	RESISTOR
	R31	QVZ3518-103	V RESISTOR
	R32	NRSA63J-392N	RESISTOR
	R36	NRSA63J-752N	RESISTOR
	R37	QVZ3518-333	V RESISTOR
	R38	NRSA63J-752N	RESISTOR
	R40	NRSA63J-275N	RESISTOR
	R41	NRSA63J-332N	RESISTOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	R42	NRSA63J-222N	RESISTOR
	R43	NRSA63J-684N	RESISTOR
	R44	NRSA63J-564N	RESISTOR
	R45	NRSA63J-303N	RESISTOR
	R46	NRSA63J-562N	RESISTOR
	R47	NRSA63J-222N	RESISTOR
	R48	NRSA63J-182N	RESISTOR
	R49	QRSA08J-101YN	RESISTOR
	R50	NRSA63J-471N	RESISTOR
	R51	NRSA63J-821N	RESISTOR
	R53	NRSA63J-223N	RESISTOR
	R57	NRSA63J-621N	RESISTOR
	R65	NRSA63J-472N	RESISTOR
	R66	NRSA63J-224N	RESISTOR
	R69	NRSA63J-331N	RESISTOR
	R70	NRSA63J-271N	RESISTOR
	R71	QRD161J-332	RESISTOR
	R72	NRSA63J-562N	RESISTOR
	R74	NRSA63J-181N	RESISTOR
	R75	NRSA63J-471N	RESISTOR
	R76	NRSA63J-184N	RESISTOR
	R78	NRSA63J-105N	RESISTOR
	R79	NRSA63J-113N	RESISTOR
	R80	NRSA63J-273N	RESISTOR
	R81	QRD161J-471	RESISTOR
	R82	QRD161J-471	RESISTOR
	R84	NRSA63J-102N	RESISTOR
	R85	NRSA63J-182N	RESISTOR
	R86	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R87	QRSA08J-331YN	RESISTOR
	C 1	NCT06CH-820A	CAPACITOR
	C 2	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C 3	NCS31HJ-161A	CAPACITOR
	C 4	NCT06CH-101A	CAPACITOR
	C 5	NCT06CH-470A	CAPACITOR
	C 6	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C 7	NCT06CH-100A	CAPACITOR
	C 8	QCTA1PH-150	CAPACITOR
	C 9	NCT06CH-1R0A	CAPACITOR
	C10	NCT06CH-3R0A	CAPACITOR
	C11	NCT06CH-3R0A	CAPACITOR
	C12	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	C13	QCSB1HJ-470	CAPACITOR
	C14	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C15	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C16	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C17	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C18	NCT06CH-150A	CAPACITOR
	C19	NCT06CH-6R0A	CAPACITOR
	C20	QCYA1HK-222	CAPACITOR
	C21	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C22	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C23	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C24	QEKG1HM-474	E CAPACITOR
	C25	QEKG1HM-474	E CAPACITOR
	C26	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C27	QEPG1VM-225	NP E CAPACITOR
	C28	QEKG1AM-107	E CAPACITOR
	C29	NCB31HK-102A	CAPACITOR
	C30	QCYA1HK-153	CAPACITOR
	C31	QEPG1HM-105	NP E CAPACITOR
	C32	QEKG1HM-474	E CAPACITOR
	C33	QEKG1CM-476	E CAPACITOR
	C34	NCS31HJ-220A	CAPACITOR
	C35	NCT06CH-330A	CAPACITOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	C41	QCYA1HK-103	CAPACITOR
	C43	NCB31HK-102A	CAPACITOR
	C48	NCB31HK-102A	CAPACITOR
	C49	NCB31HK-102A	CAPACITOR
	C51	QEKG1EM-475	E CAPACITOR
	C53	QEKG1CM-226	E CAPACITOR
	C54	NCS31HJ-470A	CAPACITOR
	C55	NCT06CH-680A	CAPACITOR
	C56	NCT06CH-330A	CAPACITOR
	L 1	PU60656	COIL
	L 2	PU60577	IF.TRANSFORMER
	L 3	PU60634	COIL
	L 4	PU60025-1R0	PEAKING COIL
	L 5	PU59152-1R0K	COIL
	L 7	PU59152-180J	PEAKING COIL
	SAW 1	PU60661	SAW FILTER
	X 1	PU60086	RESONATOR
	T 1	PU60574	BALUN
	T 2	PU60574	BALUN
	T 3	PU60575	IF.TRANSFORMER
	T 4	PU60576	BAND PASS FILTER
	T 5	PU60635-6	IF.TRANSFORMER
	T 6	PU59982-2	IF.TRANSFORMER
	JP 1	PU59935-17	TERMINAL
	JP 2	PU59935-6	TERMINAL
	HD1	PU22580	HOLDER
	SLD1	PU60598	SHIELD CASE
	SLD2	PU60599	SHIELD PLATE
	CN 2	PU58844-3	CAP HOUSING

****

****
* TUNER CONTROL BOARD ASSEMBLY <08> *
****

	PWBA	PB10138A	TUNER CONTROL BOARD ASSY
⚠	TNR1	PU60360-1-1	TUNER
	IC201	LA7710	IC
	IC203	M50445-490SP	IC
	IC204	MSM16811RS	IC
	OR	CAT93C46P	IC
	Q201	2SC3932(ST)	TRANSISTOR
	Q202	2SC3932(ST)	TRANSISTOR
	Q203	DTC144EU	TRANSISTOR
	Q205	2SD1450S,T	TRANSISTOR
	Q217	2SC3068	TRANSISTOR
	Q218	2SD1863(QR)	TRANSISTOR
	Q219	2SB1068(KU)	TRANSISTOR
	Q221	DTA144EU	TRANSISTOR
	Q223	2SB808SPA(FG)	TRANSISTOR
	Q224	2SB808SPA(FG)	TRANSISTOR
	Q225	2SB808SPA(FG)	TRANSISTOR
	Q226	2SK381(C)	FE TRANSISTOR
	Q227	2SD1819A(RS)	TRANSISTOR
	D201	RD5.6ES-T1B3	ZENER DIODE
	D203	E-452-2	DIODE

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	D204	HZ30-2	ZENER DIODE
	D206	1SS133	DIODE
	D207	1SS133	DIODE
	D208	DAN202U	DIODE
	R203	QRSA08J-331YN	RESISTOR
	R204	QRSA08J-121YN	RESISTOR
	R205	NRSA63J-682N	RESISTOR
	R206	NRSA63J-102N	RESISTOR
	R207	NRSA63J-272N	RESISTOR
	R208	NRSA63J-391N	RESISTOR
	R209	NRSA63J-470N	RESISTOR
	R210	NRSA63J-680N	RESISTOR
	R211	QRSA08J-331YN	RESISTOR
	R212	NRSA63J-102N	RESISTOR
	R213	NRSA63J-220N	RESISTOR
	R215	QVZ3531-104	V RESISTOR
	R216	QRSA08J-103YN	RESISTOR
	R218	QRSA08J-682YN	RESISTOR
	R219	QRSA08J-272YN	RESISTOR
	R220	NRSA63J-472N	RESISTOR
	R221	QRSA08J-152YN	RESISTOR
	R242	QRSA08J-471YN	RESISTOR
	R243	NRSA63J-750N	RESISTOR
	R245	NRSA63J-472N	RESISTOR
	R246	NRSA63J-274N	RESISTOR
	R247	NRSA63J-472N	RESISTOR
	R248	NRSA63J-472N	RESISTOR
	R249	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R251	QRSA08J-122YN	RESISTOR
	R252	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R253	QRSA08J-102YN	RESISTOR
	R254	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R255	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R256	NRSA63J-222N	RESISTOR
	R258	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R259	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R261	QRSA08J-103YN	RESISTOR
	R262	NRSA63J-101N	RESISTOR
	R263	NRSA63J-471N	RESISTOR
	R264	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R265	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R266	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R267	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R268	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R269	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R271	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R272	NRSA63J-104N	RESISTOR
	R275	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R276	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R277	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R278	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R279	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R281	NRSA63J-103N	RESISTOR
	R282	NRSA63J-562N	RESISTOR
	R283	NRSA63J-152N	RESISTOR
	R284	NRSA63J-121N	RESISTOR
	R285	QRD161J-472	RESISTOR
	R286	NRSA63J-562N	RESISTOR
	R287	QRD161J-153	RESISTOR
	R289	NRSA63J-103N	RESISTOR
	C202	NCT06CH-8R0A	CAPACITOR
	C203	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C204	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C207	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C208	NCB31HK-222A	CAPACITOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	C209	QCYA1HK-222	CAPACITOR
	C211	QEKG1CM-106	E CAPACITOR
	C212	QEKG1HM-105	E CAPACITOR
	C214	QEKG1CM-106	E CAPACITOR
	C216	QCYA1HK-222	CAPACITOR
	C217	QEKG1AM-476	E CAPACITOR
	C218	QEKG1CM-106	E CAPACITOR
	C219	QCYA1HK-222	CAPACITOR
	C221	QEKG1CM-336	E CAPACITOR
	C222	QETA1CM-107	E CAPACITOR
	C234	QEKG1CM-336	E CAPACITOR
	C235	QETA1CM-107	E CAPACITOR
	C236	QEKG1CM-106	E CAPACITOR
	C237	NCB31HK-102A	CAPACITOR
	C238	QEKG1CM-106	E CAPACITOR
	C239	QEKG1HM-225	E CAPACITOR
	C241	QEKG1CM-106	E CAPACITOR
	C242	QCYA1HK-102	CAPACITOR
	C243	QEKG1CM-106	E CAPACITOR
	C244	QEKG1CM-336	E CAPACITOR
	C247	QCYA1HK-103	CAPACITOR
	C248	NCB31HK-102A	CAPACITOR
	C249	QCTA1CH-180	CAPACITOR
	C251	QCTA1CH-150	CAPACITOR
	C252	QFN31HJ-223	M CAPACITOR
	C253	QFZ9011-474	MM CAPACITOR
	C254	QEKG1HM-106	E CAPACITOR
	C255	QEKG0JM-226	E CAPACITOR
	C257	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C258	QEKG1HM-105	E CAPACITOR
	C259	QFN31HJ-222	M CAPACITOR
	C261	NCB31HK-222A	CAPACITOR
	C262	NCT06CH-150A	CAPACITOR
	L201	PU60583	IF.TRANSFORMER
	L202	PU59152-1R5K	COIL
	L203	PU60584	IF.TRANSFORMER
	L205	PU59152-4R7K	COIL
	L206	PU59152-1R0K	COIL
	SAW201	PU36396	SAW FILTER
⚠	X201	PU58554-2	CRYSTAL RESONATOR
	T201	PU60585	IF.TRANSFORMER
	CN201	PU58844-9	CAP HOUSING
	CN203	PU58844-4	CAP HOUSING
	CN204	PU58844-2R	CAP HOUSING
	CN205	PU59590-016	COAXIAL CORD
⚠	CP201	ICP-F10	CIRCUIT PROTECTOR

****

****
* AUDIO BOARD ASSEMBLY <09> *
****

	PWBA	PB20246C	AUDIO BOARD ASSY
	IC1	AN3380NK	IC
	IC2	TA7361AP	IC
	IC3	PB20167A-01	FMA MODULE.
	IC101	UPC78N05	IC

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	Q1	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	Q2	2SC3311(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	Q3	DTC114ES	TRANSISTOR
	Q4	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	Q5	DTC114ES	TRANSISTOR
	Q6	DTC114ES	TRANSISTOR
	Q7	DTC114ES	TRANSISTOR
	Q8	DTA114ES	TRANSISTOR
	Q9	DTA114ES	TRANSISTOR
	Q11	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	Q12	DTC143TS	TRANSISTOR
	Q13	DTC143TS	TRANSISTOR
	Q16	2SC3311(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	Q17	DTA114ES	TRANSISTOR
	Q101	2SD1764	TRANSISTOR
	Q102	2SA854S(QR)	TRANSISTOR
	Q103	2SB1068(KU)	TRANSISTOR
	D1	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D3	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D4	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D7	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D8	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D12	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D23	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D101	HZ12A2	ZENER DIODE
	D102	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	R3	QRD161J-102	RESISTOR
	R4	QRD161J-682	RESISTOR
	R5	QRD161J-151	RESISTOR
	R6	QRD161J-152	RESISTOR
	R7	QRD161J-182	RESISTOR
	R8	QRD161J-100	RESISTOR
	R9	QVZ3518-473	V RESISTOR
	R10	QRD161J-333	RESISTOR
	R11	QRD161J-473	RESISTOR
	R12	QRD161J-101	RESISTOR
	R13	QRD161J-473	RESISTOR
	R14	QRD161J-6R8	RESISTOR
	R15	QRD161J-103	RESISTOR
	R18	QRD161J-153	RESISTOR
	R20	QRD161J-103	RESISTOR
	R21	QRD161J-680	RESISTOR
	R22	QRD161J-750	RESISTOR
	R23	QRD161J-303	RESISTOR
	R25	QRD162J-103	RESISTOR
	R26	QRD161J-154	RESISTOR
	R27	QRD161J-561	RESISTOR
	R28	QVZ3518-102	V RESISTOR
	R29	QRD161J-102	RESISTOR
	R31	QRD161J-151	RESISTOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	R32	QRD161J-102	RESISTOR
	R33	QRD161J-102	RESISTOR
	R34	QRD161J-151	RESISTOR
	R42	QRD161J-243	RESISTOR
	R43	QRD161J-101	RESISTOR
	R44	QRD161J-101	RESISTOR
	R45	QRD161J-392	RESISTOR
	R46	QRD161J-332	RESISTOR
	R47	QRD161J-153	RESISTOR
	R48	QRD161J-223	RESISTOR
	R49	QRD161J-274	RESISTOR
	R50	QRD161J-222	RESISTOR
	R51	QRD161J-222	RESISTOR
	R53	QRD161J-333	RESISTOR
	R58	QRD161J-333	RESISTOR
	R59	QRD161J-333	RESISTOR
	R60	QRD161J-333	RESISTOR
	R62	QRD161J-333	RESISTOR
	R63	QRD161J-102	RESISTOR
	R64	QRD161J-331	RESISTOR
	R65	QRD161J-393	RESISTOR
	R66	QRD161J-8R2	RESISTOR
	R67	QRD161J-333	RESISTOR
	R68	QRD161J-333	RESISTOR
	R69	QRD161J-390	RESISTOR
	R70	QRD161J-273	RESISTOR
	R72	QRD161J-392	RESISTOR
	R73	QRD162J-392	RESISTOR
	R74	QRD162J-392	RESISTOR
	R78	QRD181J-0R0	RESISTOR
	R79	QRD162J-122	RESISTOR
	R80	QRD162J-122	RESISTOR
	R81	QRD161J-103	RESISTOR
	R82	QRD161J-153	RESISTOR
	R85	QRD161J-222	RESISTOR
	R86	QRD161J-103	RESISTOR
	R90	QRD161J-103	RESISTOR
	R101	QRD161J-182	RESISTOR
	R103	QRD161J-103	RESISTOR
	R104	QRD161J-222	RESISTOR
	R105	QRD161J-103	RESISTOR
	R106	QRD161J-681	RESISTOR
	C1	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C2	QETB1AM-476	E CAPACITOR
	C3	QEP61CM-106	NP E CAPACITOR
	C4	QETB1CM-106	E CAPACITOR
	C6	QETB1AM-336	E CAPACITOR
	C7	QETC1AM-476	E CAPACITOR
	C8	QCBB1HK-102	CAPACITOR
	C9	QCBB1HK-101	CAPACITOR
	C10	QETC1AM-336	E CAPACITOR
	C11	QETC1AM-107	E CAPACITOR
	C13	QETB1CM-106	E CAPACITOR
	C14	QEP61CM-106	NP E CAPACITOR
	C15	QETC1AM-476	E CAPACITOR
	C16	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C17	QCBB1HJ-331	CAPACITOR
	C18	QFV71HJ-223	M CAPACITOR
	OR	QFN31HJ-223	M CAPACITOR
	C19	QCC11EJ-102	CAPACITOR
	C20	QCC11EJ-102	CAPACITOR
	C21	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C22	QETC1EM-475	E CAPACITOR
	C24	QCXB1CM-222	CAPACITOR
	C25	QETC1HM-225	E CAPACITOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	C26	QETC1AM-336	E CAPACITOR
	C27	QETC0JM-476	E CAPACITOR
	C28	QFV81HJ-104	M CAPACITOR
	OR	QFN31HJ-104	M CAPACITOR
	C29	QFN31HJ-563	M CAPACITOR
	C30	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C32	QFN31HJ-103	M CAPACITOR
	C33	QFV71HJ-564	M CAPACITOR
	C34	QEB61CM-226	LL CAP
	C35	QEB51HM-105	E CAPACITOR
	C36	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C37	QETC1AM-336	E CAPACITOR
	C38	QETC1CM-476	E CAPACITOR
	C39	QETC1AM-336	E CAPACITOR
	C40	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C41	QETC1CM-476	E CAPACITOR
	C42	QEN61HM-225	NP E CAPACITOR
	C43	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C44	QEN61HM-225	NP E CAPACITOR
	C45	QEN61HM-225	NP E CAPACITOR
	C46	QEN61HM-225	NP E CAPACITOR
	C47	QETC1HM-225	E CAPACITOR
	C48	QETC1HM-104	E CAPACITOR
	C49	QCF31HP-223	CAPACITOR
	C50	QFV81HJ-104	M CAPACITOR
	OR	QFN31HJ-104	M CAPACITOR
	C51	QFV71HJ-104	M CAPACITOR
	OR	QFN31HJ-104	M CAPACITOR
	C52	QFV71HJ-104	M CAPACITOR
	OR	QFN31HJ-104	M CAPACITOR
	C53	QCF31HP-223	CAPACITOR
	C54	QETC1AM-107	E CAPACITOR
	C55	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C56	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	C57	QCSB1HJ-330	CAPACITOR
	C58	QCBB1HJ-331	CAPACITOR
	C59	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	C60	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C63	QCC11EJ-182	CAPACITOR
	C67	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C72	QCBB1HK-561	CAPACITOR
	C73	QCBB1HK-561	CAPACITOR
	C74	QCC11EJ-102	CAPACITOR
	C75	QCC11EJ-102	CAPACITOR
	C76	QFV71HJ-333	M CAPACITOR
	OR	QFN31HJ-333	M CAPACITOR
	C77	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C78	QFV71HJ-104	M CAPACITOR
	OR	QFN31HJ-104	M CAPACITOR
	C79	QCC11EJ-273	CAPACITOR
	C83	QCBC1HJ-821	CAPACITOR
	C101	QETC1EM-476	E CAPACITOR
	C102	QCBB1HK-102	CAPACITOR
	C103	QEK61HM-105	E CAPACITOR
	C104	QETB1CM-106	E CAPACITOR
	L1	PU54223-101J	PEAKING COIL
	L3	PU58308-392J	COIL
	L4	PU54223-221J	PEAKING COIL
	L5	PU54223-101J	PEAKING COIL
	BPF1	PU60610	BPF(1.4MHZ)
	BPF2	PU60611	BPF(1.8MHZ)
⚠	T1	PU60303	OSC TRANSFORMER
⚠	T2	PU60304	OSC TRANSFORMER

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	HN1	PU58018-1-2	PWB HINGE, X2
⚠	HS1	PU60185	HEAT SINK, FOR Q101
	HS2	PU60261	HEAT SINK, FOR IC101
	SCW1	DPSP3008Z	SCREW, FOR Q101
	SLD1	PU59960	P/R AMP SHIELD1
	SLD2	PU59961	P/R AMP SHIELD2
	SLD3	PU59962	P/R AMP SHIELD3
	TP31	PU55774	TEST PIN, X6(31-34,53,GND)
	CN1	PU58844-3	CAP HOUSING
	CN2	PU59555-9	CAP HOUSING
	CN3	PU58844-2	CAP HOUSING
	CN4	PU58844-4	CAP HOUSING
	CN5	PU58844-4	CAP HOUSING
	CN6	PU58844-2	CAP HOUSING
	CN7	PU58844-4	CAP HOUSING
	CN8	PU58844-3	CAP HOUSING
	CN9	PU58844-3R	CAP HOUSING
	CN10	PU59555-4	CAP HOUSING
	CN11	PU58844-4R	CAP HOUSING
	CN12	PU58844-2R	CAP HOUSING
	CN13	PU58844-5	CAP HOUSING
	CN15	PU58844-2	CAP HOUSING

****

****
* AUDIO CONTROL HEAD BOARD <12> *
****

	PWBA	PB40029	A/CTL HEAD BOARD
	CN1	PU58844-103B	CAP HOUSING
	CN2	PU58844-104	CAP HOUSING

****

****
* TIMER BOARD ASSEMBLY <20> *
****

	PWBA	PB10143C1	TIMER BOARD ASSY
	IC1	UPD75216ACW-163	IC
	IC2	S-8053HNB	IC
⚠	Q1	2SD1863(QR)	TRANSISTOR
	Q2	2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
	Q3	DTC124ES	TRANSISTOR
	Q4	2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
	Q5	DTC124ES	TRANSISTOR
	Q6	DTC124ES	TRANSISTOR
	D1	RD9.1ES-T1B2	ZENER DIODE
	OR	HZS9.1EB2TJ	ZENER DIODE
	D2	DA210S	DIODE
	D3	MTZJ5.1B	ZENER DIODE
	OR	RD5.1ES-T1B2	ZENER DIODE
	D4	MTZ8.2B	ZENER DIODE
	OR	RD8.2ES-T1B2	ZENER DIODE
	D5	MTZ8.2B	ZENER DIODE
	OR	RD8.2ES-T1B2	ZENER DIODE
	D6	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D7	1SS133	DIODE

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	OR	MA165	DIODE
	D8	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D9	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D10	1SS133	DIODE
	OR	MA165	DIODE
	D21	1SS133	DIODE
	D23	1SS133	DIODE
	D25	1SS133	DIODE
	D26	1SS133	DIODE
	D29	1SS133	DIODE
	D30	1SS133	DIODE
	D34	1SS133	DIODE
	D35	1SS133	DIODE
	R1	QRD161J-121	RESISTOR
	R2	QRD161J-222	RESISTOR
	R3	QRD161J-103	RESISTOR
	R4	QRD161J-682	RESISTOR
	R5	QRD161J-104	RESISTOR
	R6	QRD161J-151	RESISTOR
	R7	QRD161J-102	RESISTOR
	R8	QRD161J-104	RESISTOR
	R9	QRD161J-472	RESISTOR
	R10	QRD161J-102	RESISTOR
	R11	QRD161J-102	RESISTOR
	R12	QRD161J-102	RESISTOR
	R13	QRD161J-102	RESISTOR
	R14	QRD161J-102	RESISTOR
	R15	QRD161J-102	RESISTOR
	R16	QRD161J-102	RESISTOR
	R17	QRD161J-102	RESISTOR
	R18	QRD161J-102	RESISTOR
	R19	QRD161J-102	RESISTOR
	R20	QRD161J-102	RESISTOR
	R21	QRD161J-102	RESISTOR
	R22	QRD161J-472	RESISTOR
	R23	QRD161J-472	RESISTOR
	R24	QRD161J-472	RESISTOR
	R25	QRD161J-472	RESISTOR
	R26	QRD161J-102	RESISTOR
	R29	QRD161J-472	RESISTOR
	R30	QRD161J-472	RESISTOR
	R31	QRD161J-472	RESISTOR
	R32	QRD161J-472	RESISTOR
	R33	QRD161J-472	RESISTOR
	R34	QRD161J-472	RESISTOR
	R35	QRD161J-472	RESISTOR
	R36	QRD161J-472	RESISTOR
	R37	QRD161J-472	RESISTOR
	R38	QRD161J-472	RESISTOR
	R39	QRD161J-472	RESISTOR
	R40	QRD161J-472	RESISTOR
	R41	QRD161J-472	RESISTOR
	R42	QRD161J-472	RESISTOR
	R43	QRD161J-333	RESISTOR
	R44	QRD161J-472	RESISTOR
	R45	QRD161J-472	RESISTOR
	R46	QRD161J-102	RESISTOR
	R47	QRD161J-333	RESISTOR
	R49	QRD161J-272	RESISTOR
	R55	QRD161J-0R0	RESISTOR
	R305	QRD161J-103	RESISTOR
	R306	QRD161J-103	RESISTOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	RA1	QRB067J-224	RESISTOR ARRAY
	OR	QRB069J-224	RESISTOR ARRAY
	OR	QRB069J-224C	RESISTOR ARRAY
	RA2	QRB067J-104	NETWORK RESISTOR
	OR	QRB069J-104	NETWORK RESISTOR
	OR	QRB069J-104C	RESISTOR ARRAY
	RA3	QRB047J-333	RESISTOR ARRAY
	OR	QRB049J-333C	RESISTOR ARRAY
	OR	QRB049J-333	RARRAY
	RA4	QRB037J-104	NETWORK RESISTOR
	OR	QRB039J-104C	RESISTOR ARRAY
	OR	QRB039J-104	NETWORK RESISTOR
	C1	QETC1CM-336	E CAPACITOR
	C2	QETC1HM-335	E CAPACITOR
	C3	QCBB1HJ-102	CAPACITOR
	C4	PU60676-473	E CAPACITOR
	OR	QEA40HZ-473	E CAPACITOR (DOUBLE)
	C5	QETC1AM-336	E CAPACITOR
	C6	QETC0JM-336	E CAPACITOR
	C7	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C8	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C9	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C10	PU57672-200	TRIMMER CAPACITOR
	C11	QCT30CH-120	CAPACITOR
	C15	QCF11EZ-223	CAPACITOR
	L1	PU48530-101K	PEAKING COIL
⚠	X1	PU60226-2	CRYSTAL RESONATOR
	SPC1	PU59210-002	W.LOKING SPACER
	TP1	PU56008	TEST-PIN (TP1-3)
⚠	CP1	ICP-F10	CIRCUIT PROTECTOR

****

****
* OPERATION BOARD ASSEMBLY <22> *
****

PWBA	PB20071K1	OPERATION BOARD ASSY
IC201	GP1U501	INFRARED RAYS UNIT
OR	SPS-413	INFRARED RAYS UNIT
D200	MTZ5.1B	ZENER DIODE
D201	SLR-55MC3F	LE DIODE
D202	SLR-55MC3F	LE DIODE
R200	QRD161J-821	RESISTOR
R208	QRD161J-102	RESISTOR
R211	QRD161J-102	RESISTOR
R212	QRD161J-122	RESISTOR
R213	QRD161J-222	RESISTOR
R214	QRD161J-332	RESISTOR
R216	QRD161J-122	RESISTOR
R217	QRD161J-222	RESISTOR
R219	QRD161J-223	RESISTOR
R220	QRD161J-563	RESISTOR
R221	QRD161J-471	RESISTOR
R227	QRD161J-103	RESISTOR
R231	QRD161J-103	RESISTOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	R404	PU60298	V RESISTOR
	S15	PU57550	TACT SWITCH
	S201	PU57550	TACT SWITCH
	S202	PU57550	TACT SWITCH
	S203	PU57550	TACT SWITCH
	S204	PU57550	TACT SWITCH
	S205	PU57550	TACT SWITCH
	S206	PU57550	TACT SWITCH
	S207	PU57550	TACT SWITCH
	S208	PU57550	TACT SWITCH
	S212	PU57550	TACT SWITCH
	S216	PU57550	TACT SWITCH
	S217	PU57550	TACT SWITCH
	CL1	PU59311-3	WIRE CLAMP
	J401	PU58356-2	JACK(HEADPHONE)
	CN201	PU59513-4	CAP HOUSING
	CN202	PU59555-105	CAP HOUSING
	CN204	PU59513-2	CAP HOUSING
	CN205	PU59555-102	CAP HOUSING

****

****
* SW/DISPLAY BOARD ASSEMBLY <28> *
****

	PWBA	PB10143C2	SW/DISPLAY BOARD ASSY
	IC101	MSC7112-01SS	IC
	IC102	M50255P	IC
	IC103	PU60764	LEVEL IND ASSY
	Q101	2SK658	FE TRANSISTOR
	D106	SLR-34VC3F	LE DIODE
	D107	SLR-34VC3F	LE DIODE
	D109	SLR-55VC3F	LE DIODE
	D110	SLR-55MC3F	LE DIODE
	D111	SLR-55DC3F	LE DIODE
	D112	SLR-55VC3F	LE DIODE
	D113	SLH-34VC3F	LE DIODE
	D114	SLH-34VC3F	LE DIODE
	D115	SLH-34VC3F	LE DIODE
	R104	QRD161J-273	RESISTOR
	R105	QRD161J-102	RESISTOR
	R106	QRD161J-102	RESISTOR
	R107	QRD161J-102	RESISTOR
	R108	QRD161J-102	RESISTOR
	R110	QRD161J-333	RESISTOR
	R111	QRD161J-271	RESISTOR
	R112	QRD161J-271	RESISTOR
	R113	QRD161J-472	RESISTOR
	R114	QRD161J-472	RESISTOR
	R121	PU59166	V RESISTOR
	R122	QRD161J-271	RESISTOR
	R123	QRD161J-271	RESISTOR
	R124	QRD161J-271	RESISTOR
	R125	QRD161J-271	RESISTOR
	R126	QRD161J-271	RESISTOR
	R127	QRD161J-271	RESISTOR
	R128	QRD161J-271	RESISTOR
	R129	QRD161J-333	RESISTOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	R215	QRD161J-472	RESISTOR
	R225	QRD161J-332	RESISTOR
	R226	QRD161J-472	RESISTOR
	R228	QRD161J-103	RESISTOR
	R229	QRD161J-223	RESISTOR
	C101	QER61VM-106	E CAPACITOR
	C102	QER60JM-336	E CAPACITOR
	C103	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C104	QER61HM-104	E CAPACITOR
	C105	QCBB1HJ-101	CAPACITOR
	C106	QCSB1HJ-330	CAPACITOR
	C107	QCSB1HJ-330	CAPACITOR
	S1	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S2	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S3	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S4	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S5	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S6	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S7	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S8	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S9	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S10	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S12	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S13	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S14	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S16	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S17	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S18	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S19	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S20	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S21	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S22	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S23	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S24	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S25	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S26	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S27	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S29	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S210	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S211	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S212	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S213	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S214	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S215	PU60392-Z	TACT SWITCH
	S404	PU58486-1-1	SLIDE SWITCH
	FDP1	PU60500-3	FLUORESCENT DISPLAY PANEL
	HD1	PQ31355-1-2	FDP HOLDER(R)
		PQM30038-2-2	LED HOLDER
	HD2	PQ31356-1-2	FDP HOLDER(L)
	J5	PU58355-2	MIC JACK

****

****
* UPPER DRUM BOARD <41> *
****

	PWB1	PDM3207	UPPER DRUM BOARD

****

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
			********** PRE/REC AMP BOARD ASSEMBLY <43> **********
	@@00195	PQ40433-2	EARTH LUG
	PWBA	PB30025H	PRE/REC BOARD ASSY
	IC1	HA118019NT	IC
	Q1	2SA1309R,S	TRANSISTOR
	Q2	2SA1309R,S	TRANSISTOR
	Q3	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	Q4	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	Q6	DTC124ES	TRANSISTOR
	Q7	DTC144WS	TRANSISTOR
	Q8	DTC124ES	TRANSISTOR
	D1	MA165	DIODE
		OR 1SS133	DIODE
	D2	MA165	DIODE
		OR 1SS133	DIODE
	D3	MA165	DIODE
		OR 1SS133	DIODE
	R1	QRD161J-102	RESISTOR
	R2	QRD161J-182	RESISTOR
	R3	QRD161J-222	RESISTOR
	R4	QRD161J-561	RESISTOR
	R5	QRD161J-681	RESISTOR
	R6	QRD161J-681	RESISTOR
	R7	QRD161J-332	RESISTOR
	R8	QRD161J-562	RESISTOR
	R9	QRD161J-102	RESISTOR
	R10	QRD161J-102	RESISTOR
	R11	QRD161J-681	RESISTOR
	R12	QRD161J-122	RESISTOR
	R13	QRD161J-681	RESISTOR
	R14	QRD161J-102	RESISTOR
	R15	QRD161J-182	RESISTOR
	R16	QRD161J-222	RESISTOR
	R17	QRD161J-223	RESISTOR
	R18	QRD161J-223	RESISTOR
	R19	QRD161J-223	RESISTOR
	R20	QRD161J-184	RESISTOR
	R21	QRD161J-223	RESISTOR
	R22	QRD161J-474	RESISTOR
	R23	QRD161J-223	RESISTOR
	R24	QRD161J-103	RESISTOR
	R25	QRD162J-103	RESISTOR
	R26	QRD161J-103	RESISTOR
	R27	QRD161J-103	RESISTOR
	R30	QRD161J-820	RESISTOR
	R31	QRD161J-820	RESISTOR
	R33	QRD162J-820	RESISTOR
	C1	QCBB1HJ-471	CAPACITOR
	C2	QCSB1HJ-180	CAPACITOR
	C3	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C4	QCSB1HJ-180	CAPACITOR
	C5	QCSB1HJ-100	CAPACITOR
	C6	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C7	QCSB1HJ-200	CAPACITOR
	C8	QCBB1HJ-151	CAPACITOR
	C9	QCSB1HJ-240	CAPACITOR
	C11	QCSB1HJ-220	CAPACITOR
	C13	QCVB1CN-103	CAPACITOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	C14	QCC11EJ-473	CAPACITOR
	C15	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C16	QETC0JM-476	E CAPACITOR
	C17	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C18	QCBB1HJ-681	CAPACITOR
	C19	QETC1HM-104	E CAPACITOR
	C20	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C21	QCSB1HJ-680	CAPACITOR
	C22	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C24	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C25	QFZ0096-224	MM CAPACITOR
	C28	QFZ0096-224	MM CAPACITOR
	C29	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C32	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C34	QFZ0096-224	MM CAPACITOR
	C35	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C36	QETC0JM-476	E CAPACITOR
	C37	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	L1	PU59152-220J	PEAKING COIL
	L2	PU59152-560J	PEAKING COIL
	L3	PU59152-330J	PEAKING COIL
	L4	PU59152-151J	PEAKING COIL
	L6	PU59152-330J	PEAKING COIL
	L7	PU59152-560J	PEAKING COIL
	L8	PU48530-101K	PEAKING COIL
	L9	PU48530-101K	PEAKING COIL
	L10	PU59152-560J	PEAKING COIL
	BKT1	PQ42955	PWB BRACKET
	SCW1	DPSP2606Z	SCREW, X2
	SCW2	DPSP2606Z	SCREW
	SLD1	PQ43281	SHIELD CASE
	SLD2	PQ43282	SHIELD PLATE
	SLD3	PQ43283	SHIELD COVER
	SPC1	WBS2600Z	T.L.WASHER
	TP	PU57545	TEST PIN
	CN1	PU58844-8	CAP HOUSING
	CN2	PU59555-7	CAP HOUSING
	CN3	PU56258-10	CAP HOUSING
	CN4	PU58844-3	CAP HOUSING
			********** DECK TERMINAL BOARD ASSEMBLY <51><53> **********
	PWBA	PB20013A-03	DECK TERMINAL BOARD ASSY
		-DECK TERMINAL BOARD SECTION <51>-	
	PWBA1	PB20013A1	DECK TERMINAL BOARD ASSY
	R1	QRD181J-151	RESISTOR
	R3	QRD181J-331	RESISTOR
	PS1	PU60271	PHOTO INTERRUPTER
	WR1	PW30110-26DD885	PARALLEL WIRE, NOT INCLUDED
	CN1	PU59933-15	WIRE TRAP
		-REC SAFETY BOARD SECTION <53>-	

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	PWBA3	PB20013A3	REC SAFETY BOARD ASSY
	SW1	PU58644-1-3	REC SAFETY SWITCH
			**********
			* RELAY BOARD ASSEMBLY <52> *
			**********
	PWBA2	PB20013A2	RELAY BOARD ASSY
	LC1	PU59736-223	N FILTER
	LC2	PU59736-223	N FILTER
	WR1	PW30113-G0ABZ62	PARALLEL WIRE
	OR	PW30118-G0ABZ62	PARALLEL WIRE
			**********
			* END SENSOR BOARD ASSEMBLY <54> *
			**********
	PWBA	PB20013A4	END SENSOR BOARD ASSY
	Q1	PN268R-NC	PHOTO TRANSISTOR
	HD1	PQ31047-1-4	E.S.HOLDER
	CN1	PU59945-102	WIRE SOCKET
			**********
			* CASSETTE HOUSING BOARD <56> *
			**********
	PWB1	PB30043	CASSETTE HOUSING BOARD
	Q1	PN268R-NC	PHOTO TRANSISTOR, CASS.SENSOR
	R1	QRD162J-471	RESISTOR
	PHS1	PU58879	PHOTO INTERRUPTER
	CN1	PU58844-106	CAP HOUSING
			**********
			* AUDIO SWITCH BOARD ASSEMBLY <71> *
			**********
	PWBA	PB20294A	AUDIO SW BOARD ASSY
	IC1	UPD4053BC	IC
	IC2	UPD4053BC	IC
	IC3	UPD4053BC	IC
	IC4	BA15218N	IC
	R1	QRD161J-272	RESISTOR
	R2	QRD161J-272	RESISTOR
	R5	QRD161J-272	RESISTOR
	R6	QRD161J-272	RESISTOR
	R7	QRD161J-103	RESISTOR
	R8	QRD161J-103	RESISTOR
	R9	QRD161J-102	RESISTOR
	R10	QRD161J-103	RESISTOR
	R11	QRD161J-103	RESISTOR
	R12	QRD161J-103	RESISTOR
	R17	QRD161J-102	RESISTOR
	R18	QRD161J-102	RESISTOR
	R19	QRD161J-473	RESISTOR
	R20	QRD161J-473	RESISTOR
	R21	QRD161J-432	RESISTOR
	R22	QRD161J-103	RESISTOR
	R23	QRD161J-473	RESISTOR
	R24	QRD161J-473	RESISTOR
	R25	QRD161J-473	RESISTOR
	R26	QRD161J-473	RESISTOR
	R28	QRD161J-432	RESISTOR
	R29	QRD161J-103	RESISTOR
	RA1	RMLS4J473	RESISTOR ARRAY
	RA2	RMLS5J473	RESISTOR ARRAY
	RA3	RMLS4J473	RESISTOR ARRAY
	RA4	RMLS5J473	RESISTOR ARRAY
	RA5	RMLS3J473	RESISTOR ARRAY
	RA6	RMLS3J473	RESISTOR ARRAY
	C1	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C2	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C3	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C4	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C5	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C6	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C7	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C8	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C10	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C11	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C12	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C13	QETC1CM-107	E CAPACITOR
	C14	QETC1AM-476	E CAPACITOR
	C15	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C16	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C17	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C19	QEP61CM-106	NP E CAPACITOR
	C20	QEP61CM-106	NP E CAPACITOR
	C22	QEP61CM-106	NP E CAPACITOR
	C23	QEP61CM-106	NP E CAPACITOR
	C25	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C26	QEN41CM-106	NP E CAPACITOR
	SPC1	PU59210-001	W.LOKING SPACER
	SPC2	PU58077	P.C SUPPORT
	CN1	PW30301-0911603	WIRE
	OR	PW30312-0911603	WIRE
	CN2	PW30301-0613201	WIRE
	OR	PW30312-0613201	WIRE
	CN3	PW30301-0316204	WIRE
	OR	PW30312-0316204	WIRE
	CN4	PW30201-09906	WIRE
	CN5	PW30319-0316403	WIRE
	OR	PW30320-0316403	WIRE
			**********
			* VIDEO SWITCH BOARD ASSEMBLY <72> *
			**********
	PWBA	PB20248B	VIDEO SW BOARD ASSY

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	IC1	NJM2234S	IC
	IC2	NJM2233AS	IC
	IC3	NJM2233AS	IC
	Q1	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR
	Q2	2SA933S(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SA1309R,S	TRANSISTOR
	Q3	2SA933S(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SA1309R,S	TRANSISTOR
	Q4	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR
	Q5	2SA933S(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SA1309R,S	TRANSISTOR
	Q6	2SA933S(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SA1309R,S	TRANSISTOR
	Q7	2SC1740S(QRS)	TRANSISTOR
	Q51	DTC144ES	TRANSISTOR
	Q53	DTC144WS	TRANSISTOR
	Q55	2SA933S(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SA1309R,S	TRANSISTOR
	Q56	DTC144WS	TRANSISTOR
	Q57	DTC144WS	TRANSISTOR
	Q58	DTC144WS	TRANSISTOR
	Q59	DTC144ES	TRANSISTOR
	Q60	DTC144WS	TRANSISTOR
	Q61	DTA144ES	TRANSISTOR
	D51	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D52	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D53	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D54	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D55	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D56	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D57	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D58	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D59	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D60	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D61	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D62	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D63	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	D66	MA165	DIODE
	OR	1SS133	DIODE
	R3	QRD161J-823	RESISTOR
	R4	QRD161J-183	RESISTOR
	R5	QRD161J-222	RESISTOR
	R6	QRD161J-272	RESISTOR
	R7	QRD161J-221	RESISTOR
	R8	QRD161J-271	RESISTOR
	R9	QRD161J-181	RESISTOR
	R10	QRD121J-391	RESISTOR
	R11	QRD161J-750	RESISTOR
	R14	QRD161J-222	RESISTOR

#⚠	REF NO.	PART NO.	PART NAME, DESCRIPTION
	R15	QRD161J-272	RESISTOR
	R16	QRD161J-221	RESISTOR
	R17	QRD161J-271	RESISTOR
	R18	QRD161J-181	RESISTOR
	R19	QRD121J-391	RESISTOR
	R20	QRD161J-750	RESISTOR
	R21	QRD161J-823	RESISTOR
	R22	QRD161J-183	RESISTOR
	R23	QRD161J-101	RESISTOR
	R52	QRD161J-332	RESISTOR
	R54	QRD161J-332	RESISTOR
	R55	QRD162J-332	RESISTOR
	R57	QRD161J-333	RESISTOR
	R58	QRD161J-332	RESISTOR
	R59	QRD161J-332	RESISTOR
	R60	QRD161J-332	RESISTOR
	R61	QRD161J-104	RESISTOR
	R62	QRD161J-104	RESISTOR
	R64	QRD161J-332	RESISTOR
	C1	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C2	QEN61CM-106	NP E CAPACITOR
	C3	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C4	QETC1CM-476	E CAPACITOR
	C5	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C6	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C7	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C8	QETC1CM-476	E CAPACITOR
	C9	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C10	QETC1CM-476	E CAPACITOR
	C11	QETC1EM-475	E CAPACITOR
	C12	QETC0JM-477	E CAPACITOR
	C13	QEN61CM-106	NP E CAPACITOR
	C14	QETC1CM-106	E CAPACITOR
	C15	QETC1CM-476	E CAPACITOR
	C16	QCVB1CN-103	CAPACITOR
	C17	QETC1HM-105	E CAPACITOR
	C18	QETC1EM-475	E CAPACITOR
	C19	QETC0JM-477	E CAPACITOR
	C51	QETC1HM-105	E CAPACITOR
	L1	PU48530-101K	PEAKING COIL
	L2	PU48530-101K	PEAKING COIL
	L3	PU48530-101K	PEAKING COIL
	CN3	PU58844-4	CAP HOUSING
	CN4	PU58844-4	CAP HOUSING
	CN5	PU59555-6	CAP HOUSING
	CN6	PU59555-9	CAP HOUSING

****

****
* MIC AMP BOARD ASSEMBLY <76> *
****

	PWBA	PB30074B	MIC AMP BOARD ASSY(77)
	IC1	M5201L	IC
	Q4	2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
	OR	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	R7	QRD161J-182	RESISTOR
	R8	QRD161J-182	RESISTOR
	R9	QRD161J-333	RESISTOR
	R10	QRD161J-333	RESISTOR